

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VIVIANE GARIBA DE SOUZA

ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS E SEUS
IMPACTOS NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: COMPARATIVO COM AS
ECONOMIAS DE INDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE

CURITIBA
2015

VIVIANE GARIBA DE SOUZA

ESTRATÉGIAS DE INOVAÇÃO PARA MICRO E PEQUENAS EMPRESAS E SEUS
IMPACTOS NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: COMPARATIVO COM AS
ECONOMIAS DE INDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Econômico, no Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Armando João Dalla Costa


CURITIBA
2015

TERMO DE APROVAÇÃO

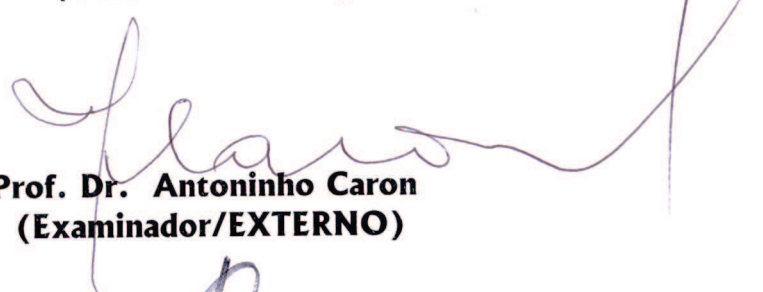
Viviane Gariba de Souza

“Estratégias de inovação para micro e pequenas empresas e seus impactos no desenvolvimento econômico: comparativo com as economias de industrialização recente”

**DISSERTAÇÃO APROVADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE NO PROGRAMA DE PÓS-
GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, PELA SEGUINTE BANCA
EXAMINADORA:**



**Prof. Dr. Armando João Dalla Costa
(Orientador/UFPR)**



**Prof. Dr. Antoninho Caron
(Examinador/EXTERNO)**



**Prof. Dr. José Felipe Araujo de Almeida
(Examinador/UFPR)**

**Novembro
2015**

À minha eterna e amada vó Natália, que se estivesse entre nós estaria orgulhosa!

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradecer a Deus pela oportunidade à vida e força nos momentos difíceis.

A meu esposo Amauri pela enorme dedicação, compreensão e apoio.

Aos meus pais, Ivone e Tuffi e meu irmão Michel, pelas palavras de apoio.

Meu agradecimento especial ao meu orientador professor Armando Dalla Costa, pela confiança e pela dedicação de seu precioso tempo em contribuir com seu vasto conhecimento e sabedoria no decorrer deste trajeto, estando sempre à disposição para me ajudar, o que possibilitou a finalização de mais esta etapa de minha vida.

Agradeço também aos professores Antoninho Caron e José Felipe Araujo de Almeida, por terem aceitado o convite e pelas importantes contribuições ao trabalho.

A Federação das Indústrias do Paraná, por incentivar a qualificação de seus funcionários dando-me condições que oportunizaram essa formação.

A todos os colegas do mestrado, pelo incentivo, força, amizade e pelos momentos de alegrias e gargalhadas.

Não poderia deixar de agradecer também a todos os docentes e funcionários do PPGDE e à própria Instituição.

A minha gratidão estende-se, ainda, as pessoas que, embora não citadas diretamente, contribuíram para a conclusão desta importante fase de minha vida.

“Um país desenvolvido é aquele que permite que todos os cidadãos desfrutem de uma vida livre e saudável em um ambiente seguro.”

Kofi Annan
Antigo Secretário-Geral das Nações Unidas

“A força avassaladora de suas manifestações não pode mais ser ignorada: a competitividade das empresas e dos países, a geração de emprego e renda, as mudanças na estrutura de produção, os avanços no campo social, na produção e na distribuição de riquezas, enfim, tudo isso está fortemente associado à capacidade de inovar.”

Evandro Mirra de Paula e Silva
Diretor de Inovação da ABDI

RESUMO

Não é de agora que as discussões em torno do porte da empresa, como influenciador do processo produtivo, permeiam no meio teórico, gerando grandes controvérsias, assim como não são recentes os estudos que assumem a inovação e o desenvolvimento tecnológico como molas propulsoras do desenvolvimento econômico, inseridas nesse contexto estão as micro e pequenas empresas (MPE's), que no Brasil, pela capacidade geradora de empregos e pelo número de estabelecimentos desconcentrados geograficamente, constituem um dos principais pilares da economia. Contudo, mesmo diante do grande potencial como geradoras de empregos, para que essas empresas sejam capazes de mudar o paradigma tecnológico do país e sustentarem assim o desenvolvimento econômico do mesmo, é necessário um impulso para se desenvolverem tecnologicamente e assumirem a inovação como diferencial competitivo, mas principalmente como mola propulsora do desenvolvimento. Nesse sentido esse trabalho teve como objetivo analisar, como as estratégias de inovação direcionadas para impulsionar micro e pequenas empresas podem impactar no desenvolvimento econômico de um determinado país, tendo como parâmetros ações adotadas pela Coreia do Sul, Taiwan, Singapura e Hong Kong, ou também as denominadas economias de industrialização recente (EIRs) asiáticas. A abordagem metodológica partiu de uma revisão bibliográfica da temática da inovação e do pensamento econômico schumpeteriano. Constatou-se que as MPE's nacionais ainda encontram muitas barreiras para inovarem, principalmente relacionadas aos baixos investimentos em P&D, baixo acesso ao crédito, desconhecimento dos principais programas de apoio à inovação e ainda pouca ou nenhuma cultura inovadora. Por último, considerou-se que em face da representatividade econômica e do importante "colchão social" que estas formam para o país, torna-se necessário criar mecanismos que as auxiliem segundo suas características, a maximizar suas atividades de inovação, assim como sua competitividade empresarial. Sugere-se a aplicação de uma política pública que de fato viabilize o desenvolvimento inovativo dessas empresas, evitando ações de assistencialismo e focando em ações de desenvolvimento, sem deixar de enfatizar a necessidade de viabilizar um ambiente empresarial que propicie a inovação, por meio do desenvolvimento de uma cultura inovadora, iniciada nas escolas e universidades, o fortalecimento da parceria universidade-empresa, desburocratização e melhoria no diálogo entre os agentes.

Palavras-Chave: Micro e Pequena Empresa. Inovação. Desenvolvimento Econômico. Economias de Industrialização Recente.

ABSTRACT

Not now that the discussions on the size of the company, as influencing the production process, permeate the theoretical means, generating great controversies, and are not recent studies that take innovation and technological development as drivers of economic development, inserted in this context are the micro and small enterprises (MSEs), which in Brazil, the generating capacity of jobs and the number of decentralized facilities geographically, is one of the main pillars of the economy. However, despite the great potential as generators of jobs, so that these companies are able to change the technological paradigm of the country and thus sustain the economic development of the same, a boost to develop technologically and taking innovation as a differentiator is needed, but mainly as a driver of development. In this sense this study aimed to analyze, as innovation strategies aimed to boost micro and small businesses can impact on the economic development of a country, whose actions parameters adopted by South Korea, Taiwan, Singapore and Hong Kong, and also the so-called newly industrializing economies (EIRs) Asian. The methodological approach set out a literature review of the theme of innovation and Schumpeterian economic thought. It was found that the MSEs are still many national barriers to innovate, mainly related to low investment in R & D, low access to credit, lack of major programs to support innovation and yet little or no innovative culture. Finally, it was considered that in the face of economic representation and important "social cushion" that they form for the country, it is necessary to create mechanisms that help them according to their characteristics, to maximize their innovation activities, as well as their competitiveness business. It is suggested the implementation of a public policy that actually makes possible the innovative development of these companies, avoiding welfare actions and focusing on development activities, while emphasizing the need to make a business environment that fosters innovation through the development an innovative culture, starting in schools and universities, strengthening university-industry partnerships, cutting red tape and improving the dialogue between the agents.

Key-words: Small and Medium Enterprises. Innovation. Economic development. Recent economies of industrialization.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 OBJETIVOS.....	11
1.1.1 Objetivo Geral.....	11
1.1.2 Objetivos Específicos.....	11
1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA	12
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO	12
1.4 METODOLOGIA	13
2 A INOVAÇÃO COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	15
2.1 O CONCEITO DE INOVAÇÃO	15
2.2 O AVANÇO TECNOLÓGICO COMO FORÇA MOTORA DO DESENVOLVIMENTO	19
2.3 A DIFUSÃO DA INOVAÇÃO NO ÂMBITO DA EMPRESA E DE SUAS APTIDÕES	23
2.4 A INOVAÇÃO E O PORTE DA EMPRESA.....	27
3 O PANORAMA DA MICRO E PEQUENA EMPRESA NO BRASIL.....	31
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA MICRO E PEQUENA EMPRESA	31
3.2 A ORIGEM DA MICRO E PEQUENA EMPRESA NO BRASIL	36
3.3 EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE MPES NO BRASIL	40
3.4 PERFIL DA MICRO E PEQUENA EMPRESA BRASILEIRA	45
3.4.1 Perfil educacional das MPE's.....	48
3.4.2 A micro e pequena empresa e o comércio exterior.....	51
3.4.3 O perfil das inovações na micro e pequena empresa brasileira.....	57
4 PANORAMA DAS ECONOMIAS DE INDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE ASIÁTICAS	72
4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ECONOMIAS DE INDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE ASIÁTICAS.....	73
4.1.1 Coreia do Sul	73
4.1.2 Taiwan	77
4.1.3 Singapura	83
4.1.4 Hong Kong.....	89

4.2 MPES NAS ECONOMIAS DE INDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE ASIÁTICAS	93
4.2.1 As microempresas e as empresas de pequeno porte da Coreia do Sul	94
4.2.2 As microempresas e as empresas de pequeno porte em Taiwan	97
4.2.3 As microempresas e as empresas de pequeno porte em Singapura	100
4.2.4 As microempresas e as empresas de pequeno porte em Hong Kong	102
5 PANORAMA DO AMBIENTE INOVATIVO NO BRASIL UM COMPARATIVO COM AS EIRS ASIÁTICAS	105
5.1 AMBIENTE INOVATIVO NO BRASIL	106
5.2 INDICADORES DE INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO - COMPARATIVO COM O BRASIL	111
5.2.1 Ambiente Produtivo	112
5.2.2 Ambiente Inovativo	115
5.2.3 Perfil Exportador	117
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
REFERÊNCIAS	127

1 INTRODUÇÃO

Karl Marx e Joseph Schumpeter não apenas reconheciam o papel do progresso tecnológico no processo de desenvolvimento econômico, como foram os seus grandes idealizadores.

A partir dos anos 1980, a partir das ideias schumpeterianas destacou-se a abordagem evolucionária, que incluiu autores como Christopher Freeman, Richard Nelson, Sidney Winter e Giovanni Dosi, que, da mesma forma, vislumbravam a inovação como sendo a mola propulsora do crescimento e elemento central do dinamismo econômico. Os aspectos relacionados à inovação e à educação ganharam maior destaque nestas teorias, colocando em relevo a importância da compreensão das estratégias de crescimento e de inovação das empresas (MELLO e ROCHA, 2004).

Adicionalmente, as constantes e rápidas mudanças que vêm ocorrendo nos mercados globais têm exigido, cada vez mais, uma maior articulação e integração entre os agentes econômicos diretamente ligados ao processo inovativo (ANPEI, 2006).

Assim sendo, empresas, instituições de pesquisa, órgãos governamentais e não governamentais têm a missão de juntos fomentarem o crescimento econômico de uma região, permitindo que seus resultados possam se espalhar pelos demais setores da economia (ANPEI, 2006).

Inseridas neste contexto estão as micro e pequenas empresas (MPE's), que no Brasil, indiscutivelmente, constituem um dos principais pilares de sustentação da economia, quer pela sua capacidade geradora de empregos, quer pelo infindável número de estabelecimentos desconcentrados geograficamente.

Segundo dados da Relação Anual de Indicadores Sociais (RAIS, 2013), existem hoje no país aproximadamente 8,2 milhões de empresas formais em funcionamento, destas 99% são representadas pelas MPE's, sendo que mais de 75% estão concentradas nos setores de comércio e serviços, ao mesmo tempo em que são responsáveis por 36% do emprego formal do país, empregando cerca de 22,6 milhões de pessoas.

No entanto, no que tange a geração de riqueza, as MPE's são responsáveis por apenas por 27% do PIB do país, número baixo se comparado com outras economias e, em especial com as economias aqui analisadas, uma vez que nesses países as micro e pequenas empresas são responsáveis, por em média 35% de toda a riqueza gerada.

Em relação ao desempenho internacional, mesmo representando aproximadamente 45% das 22 mil empresas brasileiras exportadoras, as MPE's são responsáveis por menos de 1% das divisas geradas o que representa um monte de 2,4 bilhões de dólares, segundo informações do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC, 2014).

No que tange aos investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) das MPE's, pelos dados apresentados pela PINTEC (2011), constata-se que estas investem uma parcela muito pequena de seus recursos em PD&I, em média 0,5% contra 1% investido pelas grandes empresas.

Sob esta perspectiva, estudos apontam que, na última década, o grau de exposição e a inserção das empresas no mercado internacional, tem significativa relação com o nível de investimento em inovação e desenvolvimento tecnológico realizado pelos países, o que corrobora para o fato de que quanto maior o investimento do país em inovação, maior é o nível de inserção do mesmo e de suas empresas nos mercados globais. Como consequência, ao se difundir a inovação, além de abrir oportunidades de crescimento para as empresas e ampliar o nível de competitividade, gera também impactos macroeconômicos.

No entanto, não existe outro caminho para a ampliação da competitividade e maior inserção no mercado internacional, que não passe pela adoção da inovação. Para Carvalho (2012), um ambiente favorável ao compartilhamento de informações e propício à inovação é capaz de proporcionar o progresso econômico e social.

Diante desse cenário esse trabalho visa responder a seguinte pergunta: como as estratégias de inovação direcionadas para impulsionar micro e pequenas empresas podem impactar no desenvolvimento econômico de um determinado país, tendo como parâmetros ações adotadas pela denominadas economias de industrialização recente (EIR's) asiáticas?

1.1 OBJETIVOS

Nesse tópico, serão apresentados os objetivos geral e específicos do trabalho aqui apresentado.

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar, como as estratégias de inovação direcionadas para impulsionar micro e pequenas empresas podem impactar no desenvolvimento econômico de um determinado país, tendo como parâmetros ações adotadas pela denominadas economias de industrialização recente (EIR's) asiáticas.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Debater sobre os elementos teóricos referentes ao processo de inovação à luz da teoria schumpeteriana e evolucionária;
- Demonstrar o panorama das MPE's em âmbito mundial;
- Apresentar um panorama das EIRs asiáticas;
- Apresentar um panorama do ambiente inovativo brasileiro fazendo um comparativo com as EIR's asiáticas
- Fazer uma análise do ambiente inovativo brasileiro
- Comparar os principais indicadores de inovação e desenvolvimento econômico das EIRs com os indicadores nacionais.

1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA

O objeto de análise deste trabalho foi definido pela evolução da micro e pequena empresa no Brasil a partir da década de 1980, em especial com o acirramento da economia e maior importância dada as MPE's no contexto econômico nacional, em face do potencial na geração de empregos destas.

Adicionalmente, esse momento histórico coincide com o período em que as economias de industrialização recente passaram a apresentar mudanças significativas no contexto econômico, saindo do patamar de economias tecnologicamente atrasadas para economias modernas e tecnologicamente desenvolvidas.

Em relação às EIR's asiáticas este estudo se concentra em analisar quatro delas especificamente, a saber, Coreia do Sul, Taiwan, Singapura e Hong Kong.

1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Para se alcançar os objetivos propostos anteriormente, o trabalho foi estruturado em 5 (cinco) partes, divididas em 6 (seis) capítulos, conforme segue:

- Parte 1 – Introdução: Capítulo 1.
- Parte 2 – Fundamentação Teórica: Capítulo 2.
- Parte 3 – Contextualização: Capítulos 3, 4 e 5.
- Parte 4 – Considerações Finais: Capítulo 6.
- Parte 5 – Referências.

Ao primeiro capítulo, coube a definição e delimitação do tema, bem como a apresentação dos objetivos geral e específicos, além da metodologia.

O segundo capítulo dedicou-se a apresentação da revisão da literatura, visando dar sustentação teórica para ao trabalho, neste sentido, a construção do se deu em torno da revisão literária acerca do conceito de inovação, progresso tecnológico, o porte da empresa e desenvolvimento econômico.

No terceiro capítulo, procurou-se apresentar um panorama das micro e pequenas empresas brasileiras, visando entender melhor seu ambiente competitivo e sua importância para a economia brasileira, para tanto o mesmo foi dividido em quatro partes: A primeira parte demonstra como as MPE's são classificadas, a segunda parte apresenta a origem histórica das MPE's no país, na terceira parte são apresentados dados sobre a evolução do volume de MPE's no país, enquanto que a parte quatro dedica-se à apresentação do perfil das MPE's em âmbito educacional, exportador e inovativo.

No quarto capítulo, a concentração se deu em torno do estudo dos principais indicadores econômicos e sociais dos países Coreia do Sul, Singapura, Taiwan e Hong Kong, assim como uma análise das principais estratégias de inovação direcionadas para micro e pequenas empresas.

Na construção do quinto capítulo, apresenta-se um panorama do ambiente inovativo brasileiro e adicionalmente propõe-se a busca das evidências, fazendo um comparativo de indicadores dos quatro países selecionados e seus níveis atuais de progresso econômico, contrapondo com dados nacionais.

Por fim, mas não menos importante, foram realizadas as considerações finais, que consiste em uma síntese do trabalho apontando quais as principais conclusões apuradas durante sua realização, seguida de sugestões ao prosseguimento de novas pesquisas sobre o tema aqui proposto.

1.4 METODOLOGIA

O estudo aqui proposto é de caráter empírico analítico, de natureza qualitativa e dissertativa que busca discutir, em torno da evidência de relação do desenvolvimento econômico com o ambiente inovativo e tecnológico das nações, o papel das estratégias de inovação para MPE's.

Na execução do trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais, utilizando-se para isso livros, dissertações e teses; artigos científicos; revistas sobre o tema em questão; sites especializados e demais obras que trataram sobre o assunto.

As fontes de informações utilizadas no referencial teórico foram obras literárias dos autores Marx (1983); Schumpeter (1961, 1985 e 1988), Nelson e Winter (1982) Dosi (1982), Young (1993), Kim e Lau (1994) e Krugman (1994) dentre outros, bem como, levantamento de teses, dissertações e artigos feitos por outros pesquisadores que trataram do assunto em questão, como Camara (1994), La Rovere & Shehata (2006), dentre outros.

Para o desenvolvimento do capítulo referente ao panorama das MPE's foram realizadas pesquisas bibliográficas, documentais e de dados, utilizou-se dados estatísticos oriundos do IBGE, PINTEC, CAGED, RAIS, Ministério do Trabalho, SEBRAE, OCDE, MDIC/SECEX, Banco Mundial, BNDES e CNI.

Na construção do capítulo referente ao panorama das EIRs foram utilizadas três obras em especial, sendo elas: “Aprendizado e inovação: As experiências das economias de industrialização recente” de Kim e Nelson (2005); “Da imitação à inovação: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coreia” de Kim (2005) e a obra “Estratégia para crescer: Lições de países que incluem o empreendedorismo e as micro e pequenas empresas na agenda do desenvolvimento”, de Eloi Zanetti, org. (2014), além de pesquisas bibliográficas de autores que exploraram o mesmo fenômeno e, ainda dados estatísticos extraídos do IBGE, OCDE, Banco Mundial e de banco de dados de órgãos estatísticos específicos de cada país, conforme indicação do IBGE¹.

Para construção do quinto capítulo foram utilizados dados do Banco Mundial, indicadores da CNI e OCDE.

¹ No *site* do IBGE estão disponíveis os endereços eletrônicos dos principais órgãos estatísticos e governamentais de cada um dos países selecionados.

2 A INOVAÇÃO COMO FATOR DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Este capítulo tem como objetivo delimitar o instrumental teórico que embasará este trabalho. Para tanto o mesmo está dividido em quatro partes.

A primeira parte se ocupará de apresentar e conceituar o termo inovação. A segunda abordará o avanço tecnológico como força motora do desenvolvimento, com foco na discussão de Schumpeter (1961, 1985 e 1988). Por sua vez, a terceira parte tratará da difusão da inovação no âmbito da empresa e de suas aptidões, utilizando para isso as discussões da teoria evolucionária e seus principais precursores Nelson e Winter (1982) e Dosi (1982). Finalmente, a quarta parte abordará a inovação sob a ótica do porte da empresa.

2.1 O CONCEITO DE INOVAÇÃO

Diante do mercado, cada vez mais competitivo e em constantes transformações, muito tem se falado em inovação como fator fundamental de crescimento econômico. Mas o que vem a ser inovação?

De acordo o Manual de Frascati (2002) a inovação consiste na introdução de um produto ou serviço novo no mercado, conforme descrito abaixo:

É a introdução, com êxito, no mercado, de produtos, serviços, processos, métodos e sistemas que não existiam anteriormente ou contendo alguma característica nova e diferente da até então em vigor. Compreende diversas atividades científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras, comerciais e mercadológicas. A exigência mínima é que o produto/processo/método/sistema deva ser novo ou substancialmente melhorado para a empresa em relação a seus competidores (MANUAL FRASCATI, 2002).

Na concepção do Manual de Oslo² (2004), produzido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o conceito de inovação é amplo, conforme descrito na citação abaixo:

Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (MANUAL DE OSLO, 2004, p. 55).

Segundo a Lei n° 10.973³, de 2 de dezembro 2004, inovação refere-se à introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços.

Por outro lado, assumindo que a inovação não possui apenas um conceito fechado e pode variar conforme o setor e ambiente onde o indivíduo ou organização esta inserido, Freeman e Perez (1988) desenvolveram uma classificação para cada “nível” em que as inovações surgem no ambiente de concorrência de mercado, sendo denominadas como: inovações incrementais; inovações radicais; mudanças de sistema tecnológico e mudanças no paradigma tecno-econômico, estas por sua vez são classificadas conforme segue:

As inovações incrementais são classificadas como melhorias incorporadas a um produto já aceito no mercado ou a um processo de produção. Neste caso não existe um novo produto ou um novo processo produtivo; inovações radicais: são inovações que criam novos tipos de demanda e provocam grandes mudanças nas indústrias existentes, exigindo novas linhas de produção. Geralmente resultam de atividades de P&D dos laboratórios de grandes empresas, de universidades ou de órgãos do governo; mudanças de sistema tecnológico: são mudanças tecnológicas de longo alcance que atingem vários setores da economia, podem eliminar extinguir alguns segmentos de mercado, assim também como permitir a criação de novos, em geral resulta da combinação de inovações radical, incremental, organizacional e administrativa; mudanças no paradigma tecno-econômico: são mudanças que proveem de inovações radicais, no entanto alteram o paradigma ao qual pertencem, neste caso extinguem o antigo e criando o novo. São capazes de criar novos complexos de demanda, renovando o capital produtivo existente, além disso, permite a alteração do perfil técnico da mão-de-obra (FREEMAN e PEREZ, 1988, p. 59).

² Trata-se de um manual de conceitos e metodologias padrão para questões de pesquisa e desenvolvimento (P&D) dos países industrializados. É, hoje, a principal referência de inovação para a indústria brasileira.

³ Lei n° 10.973 , de 2 de dezembro 2004 disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm

Na visão de Dougherty⁴ (1996 apud Costa e Olave, 2014 p. 2) a inovação está atrelada a novos clientes, novos usos, nova estrutura de manufatura, nova logística, nova tecnologia de produto ou mesmo qualquer combinação desses elementos.

Barbieri (1997) defende que a inovação consiste na geração de novos produtos e novos produtos advindos de novas tecnologias, podendo também advir de um novo processo produtivo ou a modificação do mesmo. O autor também aponta que mudanças no produto ou mesmo à substituição por outro produto com as mesmas funções também se configuram uma inovação.

Na concepção de Drucker⁵ (1998 apud Costa e Olave, 2014 p. 2), a inovação se caracteriza pela aplicação do conhecimento para a produção de novos conhecimentos.

Observa-se que todos os autores, acima citados, vislumbram a inovação sob o aspecto organizacional, uma vez que direcionam suas teorias para novos produtos e/ou novos processos, tendo como resultado mudanças nas empresas que as implementam, ou seja, defendem o impacto microeconômico da inovação.

Por outro lado, outros importantes autores, não apenas defendem a inovação como um elemento de mudanças organizacionais, mas, sobretudo a conceituam sob o aspecto macroeconômico.

Schumpeter (1988) assume a inovação como o conjunto de novas funções evolutivas responsáveis por alterarem os métodos de produção, criando por sua vez novas formas de organização do trabalho e, ao produzir novas mercadorias, possibilita a abertura de novos mercados mediante a criação de novos usos e consumos, adicionalmente o autor classifica as inovações como radicais e incrementais, sendo que a primeira assume a responsabilidade por provocar grandes mudanças no mundo, enquanto as inovações incrementais são responsáveis por preencher continuamente o processo de mudança.

Na mesma direção, Tether⁶ (2003 apud Costa e Olave, 2014, p. 3), que, em outra obra, apresenta três conceitos⁷ diferentes para inovação, defende a inovação

⁴ Dougherty, D. (1996) Organizing for Innovation, in S. Clegg, C. Hardy, and W. Nord, eds., Handbook of Organization Studies, London: Sage, (1996), pp. 424-439

⁵ DRUCKER, P. Innovation & Entrepreneurship. New York: Harper & Row, 1998.

⁶ TETHER, B. S. **What is innovation?** CRIC Working paper nº 12. Manchester: CRIC, 2003.

⁷ O primeiro conceito é que inovação pode ser vista como realização, a segunda é que a inovação pode ser vista como consequências ou impactos resultantes das realizações e a terceira apresenta a inovação como capacidade dinâmica, capacidade de mudar (TETHER, 1997).

como um dos principais impulsionadores da produtividade, e constata que as empresas inovadoras têm maior desempenho, além de apresentarem crescimento mais rápido em comparação com aquelas que não atuam com atividades inovativas (COSTA E OLAVE, 2014).

Na visão de Reis (2004), a inovação tecnológica é atualmente o principal agente de mudanças no mundo, uma vez que é por meio da inovação que os diversos países e organizações obtêm vantagens competitivas e conseqüentemente, maiores níveis de crescimento e desenvolvimento sustentáveis. Cabe salientar que, assim como Schumpeter, para o autor a inovação tecnológica deve ser considerada em suas divisões: inovações incrementais (ou menores) e inovações radicais (ou maiores).

Nesse contexto, Quandt⁸ (2009 apud Costa e Olave, 2014, p. 2), acredita que a inovação representa a possibilidade de um desenvolvimento diferenciado, ao mesmo tempo em que responde por aumentos na produtividade e pela oportunidade de novos patamares de vantagem competitiva, sendo a capacidade inovadora, para o autor um elemento crucial para a avaliação do potencial de um setor da economia.

Diante da revisão apresentada, observa-se que em virtude do papel que a inovação passou a desempenhar nas organizações e no desenvolvimento econômico, diversos autores se debruçaram sob o conceito e prestaram sua contribuição ao longo do tempo, chamando a atenção para a inovação como um mecanismo transformador e gerador de desenvolvimento e para a aquisição de conhecimento e capacidades que permitam a inovação, como pode ser observado no QUADRO 01:

DEFINIÇÃO DE INOVAÇÃO
A inovação, mais do que a criação de algo novo, constitui um processo pelo qual uma ideia criativa é difundida na sociedade (ROGERS, 1995). Obs.: Publicado originalmente em 1962.
A ciência e a tecnologia são aliadas no processo de geração de inovações, de modo que o conhecimento científico ultrapassa os limites do método e recai na melhor utilização da ciência como propulsora do desenvolvimento por meio de saltos significativos de mudança social e econômica (GIBBONS; JOHNSTON, 1974).

⁸ QUANDT, C. O. **Inovação Tecnológica**. In: Empreendedorismo Tecnológico. Instituto de Engenharia do Paraná: Curitiba, 2009

A inovação diz respeito a um conjunto de processos, nos quais algumas mentes imaginativas interligam ciência, tecnologia e mercado, no intuito de desenvolver novas tecnologias e produtos (FREEMAN, 1979)

Inovar envolve uma série de descontinuidades, impulsionadas pelo desenvolvimento das tecnologias, as quais somadas a um grande nível de incertezas, criatividade humana e sorte dão origem a novos produtos ou processos (UTTERBACK, 1996). Obs.: Publicado originalmente em 1994.

A inovação pode ser considerada uma habilidade em estabelecer relações, detectar as oportunidades e tirar proveito das mesmas, de forma a criar um processo baseado no conhecimento, por meio do qual é possível realizar uma série de combinações e extrair diferentes vantagens competitivas e de aprendizado (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008). Obs.: Publicado originalmente em 1997.

A atual configuração do cenário competitivo tem exigido que as organizações transponham seus limites organizacionais e busquem conhecimento externo que se alie ao conhecimento interno que possuem, a fim de gerar inovações (CHESBROUGH, 2012a). Obs.: Publicado originalmente em 2003.

A inovação envolve a criação de uma ponte entre o conhecimento externo e interno, que, ao serem inseridos de maneira integrada dentro de todo processo de inovação, permite transformar ideias em oportunidades de negócio (LINDEGAARD, 2011). Obs.: Publicado originalmente em 2010.

Num ambiente marcado por constantes mudanças as empresas tentam capturar, do meio, recursos que propiciem estratégias e processos mais adequados a essa dinâmica. Esse novo formato de perceber o negócio e o ambiente que o circunda tem no aprendizado por meio dos múltiplos conhecimentos adquiridos o principal motor da inovação organizacional tal qual essa se apresenta nos dias atuais (SALUNKE; WEERAWARDENA; MCCOLL-KENNEDY, 2011).

A criação de um produto, serviço ou processo novo faz parte de um processo muito mais amplo, no qual o conhecimento é recolhido e gerido de forma a ser traduzido em insumo dentro da cadeia de valor da inovação (ROPER; ARVANITIZ, 2012)

QUADRO 01: EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE INOVAÇÃO
FONTE: SILVA e DARCOSO (2013)

2.2 O AVANÇO TECNOLÓGICO COMO FORÇA MOTORA DO DESENVOLVIMENTO

Apesar de atualmente, a importância da inovação, no contexto global ser uma unanimidade, esse conceito demorou algumas décadas para ganhar destaque no estudo do crescimento econômico das nações, no entanto, ao longo da teoria econômica, importantes estudiosos tentaram introduzir o estudo da tecnologia e do progresso técnico em seus escritos buscando relacioná-lo com o processo de desenvolvimento econômico e acabaram por identificar o avanço tecnológico como sua força motora principal. Dentre estes se destacam Adam Smith (1776) com sua importante obra “A Riqueza das Nações”; Marx (1883) em “O Capital” e Schumpeter (1911) com “A Teoria do Desenvolvimento Econômico”⁹.

Rosenberg (1993) considera que os estudos de Marx foram o ponto de partida para o estudo da tecnologia e do progresso técnico. Para Camara (1994, p. 218): “A economia clássica inglesa não possui uma teoria da invenção para explicar como surgem e se difundem uma teoria da inovação, ou mesmo como as invenções se tornam economicamente viáveis”. Contudo para a autora, as raízes desta teoria se encontram na obra de Marx (1883).

Neste contexto, Marx (1883) em sua importante obra “O Capital”, “traçou” o caminho para o entendimento de como as inovações se difundem para os diversos ramos industriais, podendo assim ser facilmente aperfeiçoada. Em seu extenso trabalho Marx aborda o progresso técnico sob duas óticas distintas: uma no nível micro e a outra no macroeconômico, sendo que no primeiro o progresso é introduzido pelo produtor individual por meio dos lucros extraordinários (extração da mais-valia), enquanto no segundo nível as transformações ocorrem por meio da acumulação global gerada no processo de produção (extração da mais-valia extra).

Destaca-se que a mais-valia¹⁰ extra se caracteriza por gerar uma taxa de lucro acima da média e por ser temporária, isso ocorre pelo fato de uma parte dos capitalistas se atrasarem no progresso técnico, no entanto à medida que os capitalistas se atualizam no processo de mudanças a diferença de “produtividade” entre eles cessa, assim como os ganhos acima do normal gerados pela mais-valia extra:

⁹ A obra Teoria do Desenvolvimento Econômico foi publicada pela primeira vez em 1911, na língua alemã.

¹⁰ A discussão sobre as taxas de mais-valia é realizada principalmente nos capítulos 7 e 10 de “O Capital”, em seu primeiro volume.

O capitalista que aplica o modo de produção aperfeiçoado apropria-se, portanto de maior parte da jornada de trabalho para o mais-trabalho do que os demais capitalistas no mesmo ramo. Ele faz individualmente o que o capital, na produção da mais-valia relativa, faz em conjunto. Mas, por outro lado, aquela mais-valia extra desaparece tão logo se generaliza o novo modo de produção, pois com isso a diferença entre o valor individual das mercadorias produzidas mais baratas e seu valor social se desvanece (MARX, 1983, p. 253).

Deste modo, a busca pela valorização da capital estimula os capitalistas a “inovarem” com vistas a alcançar taxas de lucros cada vez maiores o que leva a mais-valia a atuar como um prêmio pela competência e se constitui assim em Marx (1983) o motor do progresso técnico da acumulação capitalista.

Cada capitalista forceja por ultrapassar os concorrentes e, para tanto, busca introduzir em sua empresa aperfeiçoamentos técnicos (na acepção mais ampla) que lhe deem vantagem sobre os rivais. Enquanto tais aperfeiçoamentos forem exclusivos de uma empresa, suas mercadorias serão produzidas com um tempo de trabalho inferior ao socialmente necessário, o que lhe propiciará certa quantidade de mais-valia extra ou superlucro (MARX, 1983, p. XLIV).

A exemplo de Marx, Schumpeter (1985), vislumbra o capitalismo como um sistema em permanente transformação, no entanto, assume em sua obra, um significado distinto, uma vez que a inovação é colocada no cerne de sua análise.

Para Schumpeter o processo de desenvolvimento econômico tem a inovação como protagonista e ao longo de toda sua obra o autor vem evoluindo neste conceito, tanto que em seu livro — Capitalismo, Socialismo e Democracia (1961), ressalta que é a partir da inovação que ocorrem as mudanças nos processos de produção e que são capazes de gerar alterações no sistema econômico, deixando claro que estas mudanças partem de dentro do próprio sistema e são frutos dos novos produtos, de novos métodos de produção, de novos mercados e de novas formas de organização:

O impulso fundamental que põe e mantém em funcionamento a máquina capitalista procede dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou transporte, dos novos mercados e das novas formas de organização industrial criadas pela empresa capitalista. (SCHUMPETER, 1961, p. 106)

Isso posto, conforme sua teoria evolui, Schumpeter não apenas mantém a inovação como a base para o desenvolvimento econômico como também fortalece

essa ideia, uma vez que a inovação toma forma através da “destruição criadora”¹¹ responsável por dar ao processo de desenvolvimento capitalista um caráter dinâmico e evolutivo.

Assim sendo, a inovação representa para ele uma ruptura com o padrão anterior e decorrem da percepção de oportunidades de mercado transformadas em ganhos ou vantagens competitivas pelos agentes econômicos mais audaciosos e efetivos.

Neste contexto, o conceito estático de inovação apresentado em sua primeira obra “Teoria do Desenvolvimento Econômico”, se modifica, assim como o objeto de estudo do autor, e aparece mais dinâmico.

Ademais, Schumpeter, diferente dos teóricos clássicos, acredita que o processo de inovação é endógeno ao sistema econômico e que compreende mais do que a invenção (exógena) propriamente dita, mas à introdução de mudanças internas relacionadas à empresa e que levam ao desenvolvimento econômico.

Essas mudanças internas por sua vez são divididas pelo autor em cinco fases distintas, sendo estas: 1) o lançamento de um novo produto; 2) a descoberta de novos métodos de produção, 3) a abertura de novos mercados no país ou no exterior; 4) a conquista de novas fontes de suprimento de insumos e, 5) a instalação de novas formas de organização do mercado, como um novo monopólio ou a fragmentação de uma posição de monopólio (SCHUMPETER, 1988).

Vale destacar que a preocupação básica de Schumpeter estava voltada para as grandes inovações, pois para ele as pequenas inovações são irrelevantes para o entendimento do conceito de destruição criadora (SCHUMPETER, 1961).

Sob esta ótica Schumpeter assinala que a inovação é mais presente nas empresas de grande porte, segundo o autor quanto maiores são as empresas, maior será a competição, isso porque as empresas de maior porte possuem maior capacidade inovadora se comparadas às empresas menores, uma vez que o ritmo de introdução de inovação é mais intenso nas grandes empresas (SCHUMPETER, 1985).

¹¹ Segundo Schumpeter (1961, p. 106) os processos de destruição criadora são como revoluções internas às empresas. — Essas revoluções não são permanentes, num sentido estrito; ocorrem em explosões discretas, separadas por períodos de calma relativa. O processo, como um todo, no entanto, jamais para, no sentido de que há sempre uma revolução ou absorção dos resultados da revolução, ambos formando o que é conhecido como ciclos econômicos.

Schumpeter, ainda destaca que o protagonismo de inovar é desempenhado pelo empresário e seu espírito empreendedor, papel este que foi posteriormente direcionado não apenas para o empresário, seja ele qual fosse, mas sim ao empresário da grande empresa, em especial da grande empresa multinacional, isso porque na visão do autor, conforme já assinalado anteriormente, nestas a concentração de recursos permite a realização de pesados gastos em pesquisa e desenvolvimento.

Os investimentos nas novas combinações de produtos e processos produtivos de uma empresa repercutem diretamente em seu desempenho financeiro, de modo que o moderno empresário capitalista deve desempenhar ao mesmo tempo um papel de liderança econômica e tecnológica.

Neste sentido, o comportamento empreendedor, com a introdução e ampliação de inovações tecnológicas e organizacionais nas empresas, constitui um fator essencial para as transformações na esfera econômica e seu desenvolvimento no longo prazo (SCHUMPETER, 1988).

Conclui-se assim, que conforme revisão da literatura apresentada, mesmo com a provocação de que a inovação teve papel relevante na teoria marxista, para Marx é o modo de produção capitalista que impulsiona o desenvolvimento das forças produtivas e torna possível a passagem à outra forma social, diferente da visão de Schumpeter, onde o capitalismo se renova, tendo a inovação como o motor do desenvolvimento econômico.

Assim sendo a teoria schumpeteriana é hoje considerada a base para os estudos que fundamentam a difusão de inovações como fator determinante para o desenvolvimento econômico, tendo como consequência o avanço técnico em processo de constante evolução.

2.3 A DIFUSÃO DA INOVAÇÃO NO ÂMBITO DA EMPRESA E DE SUAS APTIDÕES

Após o lançamento da pedra fundamental por Schumpeter (1911, 1934 e 1942) ¹², em relação ao desenvolvimento da teoria da inovação, outros teóricos

¹² Nos anos de 1911, 1934 e 1942 ocorreram as primeiras publicação das três importantes obras do autor: "A Teoria do Desenvolvimento Econômico", "Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma

passaram a se debruçar sob esse tema, surgindo assim, com o passar dos anos, uma grande vertente teórica: a evolucionária, tendo Nelson e Winter (1974) como principais escritores.

Os teóricos evolucionários apresentam uma visão própria para explicar e/ou interpretar a inovação tecnológica, uma vez que vislumbravam o câmbio técnico como um processo dinâmico e com uma natureza acumulativa e irreversível em relação à trajetória tecnológica percorrida, o que explica o caráter dinâmico e evolutivo dos sistemas econômicos defendido por eles.

Sob esta perspectiva, pode-se afirmar que a teoria evolucionária está arreigada no princípio de variação e mutação, de maneira análoga ao que ocorre nas Ciências Biológicas, logo existe, segundo essa perspectiva teórica, um processo dinâmico que conduz o sistema econômico à evolução.

The selection mechanism here clearly is analogous to the natural selection of genotypes with differential net reproduction rates in biological evolutionary theory. And, as in biological theory, in our economic evolutionary theory the sensitivity of a firm's growth rate to prosperity or adversity is itself a reflection of its "genes". (NELSON e WINTER, 1982, p. 17).

Na concepção evolucionária os aspectos comportamentais das organizações são considerados relevantes e primordiais para o processo de desenvolvimento econômico, uma vez que agregam inovações nos processos e produtos. Isso posto, conceitos importantes como rotina, cumulatividade, aprendizagem pelo uso, conhecimento explícito e tácito, são trazidos à tona por esta vertente teórica.

Os principais autores desta corrente são Dosi (1982); Nelson e Winter (1982); Perez (1985; 2009); Verspagen (2000) e Witt (2008), conforme apresentado na (QUADRO 2):

CORRENTE TEÓRICA	PRINCIPAIS AUTORES
Evolucionário	Nelson e Winter (1982); Dosi (1982); Perez (1985; 2009); Verspagen (2000); Witt (2008).

QUADRO 2 - PRINCIPAIS AUTORES DA CORRENTE EVOLUCIONÁRIA
FONTE: ADAPTADO VARELLA, MEDEIROS e JUNIOR (2012, p. 9).

Dosi (1982) trouxe ao debate os conceitos sobre trajetória tecnológica, apropriabilidade e aprendizado pelo uso. Para o autor a inovação trata da pesquisa, da descoberta, da experimentação, do desenvolvimento, da imitação, além da adoção de novos produtos, de novos processos de produção e novas formas organizacionais. Assim sendo, defende a ideia de que a “tecnologia, enquanto estado da arte, inclui a percepção de um conjunto limitado de alternativas tecnológicas possíveis e de desenvolvimento de ideias futuras” (DOSI, 1982, p.152).

Na mesma direção, a inovação e o avanço do conhecimento tecnológico são na obra de Nelson e Winter (1982) os determinantes do crescimento das empresas, das indústrias, das regiões e países. Temas como rotinas, cumulatividade, habilidades, conhecimentos tácitos, estão presentes na abordagem teórica destes.

Para os autores evolucionários a inovação não é algo que surge por geração espontânea ou aleatória, mas trata-se de um processo seletivo ditado pelo próprio mercado e pela capacidade de cada empresa em se apropriar dos conhecimentos já acumulados.

Contudo, para que o processo de inovação se desenvolva e com ele surjam os benefícios propostos, faz-se necessário o investimento em pesquisa e desenvolvimento. Sob esta ótica, Drucker (2001, p. 74), acredita que a “inovação não é um lampejo de genialidade, é trabalho duro, que deve ser organizado como uma parte regular de cada unidade dentro da empresa e de cada nível gerencial”.

Conforme salientado anteriormente, outro ponto de importante destaque dessa escola está no fato de considerar as rotinas organizacionais como unidades de seleção no contexto econômico, nessa perspectiva as questões microeconômicas inerentes ao negócio da empresa são essenciais para definir a trajetória tecnológica desta.

Cabe destacar que o termo rotina, não está no texto por simples uso da palavra, pelo contrário na vertente evolucionária a noção de rotina é tema central da teoria, e é assumido pelos autores como primordial para o desenvolvimento inovativo.

Para Nelson e Winter, as rotinas são assumidas como atividades repetitivas que se consolidam no ambiente empresarial e são em geral ocasionadas pelas competências individuais. O ato da repetição no desempenho das atividades rotineiras cria respostas para problemas corriqueiros, assim sendo, as repetições

acabam por melhorar o processo, que por sua vez permite a realização das atividades de maneira mais rápida e melhor. As rotinas criam comportamentos regulares e previsíveis e de certa forma hereditárias.

Our general term for all regular and predictable behavioral patterns of firms is "routine." We use this term to include characteristics of firms that range from well-specified technical routines for producing things, through procedures for hiring and firing, ordering new inventory, or stepping up production of items in high demand, to policies regarding investment, research and development (R&D), or advertising, and business strategies about product diversification and overseas investment. In our evolutionary theory, these routines play the role that genes play in biological evolutionary theory (NELSON e WINTER, 1982, p. 15)

Esse ciclo de rotinas e repetições gera o que os autores denominam de “*memory of an organization*” conforme trecho explicitado abaixo:

It is easy enough to suggest that a plausible answer to the question “Where does the knowledge reside?” is “In the organization's memory”. But where and what is the memory of an organization? We propose that the routinization of activity in an organization constitutes the most important form of storage of the organization's specific operational knowledge. Basically, we claim that organizations remember by doing-although there are some important qualifications and elaborations (NELSON e WINTER, 1982, p. 99).

Advogando a esse respeito, Clemente e Higachi (2000) admitem que os evolucionários, se apoiam na visão de Schumpeter de que a principal fonte de crescimento econômico é a inovação introduzida pelas empresas. Desse modo, o avanço tecnológico torna-se parcialmente apropriável, o que gera um incentivo a inovar que aliado às externalidades positivas do processo de inovação e sua difusão, propicia a sustentação de um crescimento ilimitado (CLEMENTE e HIGACHI, 2000).

Por sua vez Mulder *et al* (2001), resume essa corrente da seguinte maneira: “os evolucionários exploram mais profundamente a caixa preta da tecnologia, todavia nem sempre evitam a armadilha de Solow substituindo seu “maná para os céus” por “parâmetros para os céus.” (MULDER et al, 2001 apud VARELLA, MEDEIROS e JUNIOR, 2012, p. 8).

Desta forma pode-se dizer que a distinção entre o modelo endógeno de Schumpeter e o modelo evolucionário está relacionada à heterogeneidade, incerteza e dependência da trajetória tecnológica (MULDER, et al, 2001).

2.4 A INOVAÇÃO E O PORTE DA EMPRESA

A temática entre inovação e o porte da empresa é a razão de muitos estudos empíricos e objeto de análise de diversos autores. Para Gomes e Kruglianskas (2006, p. 6) a razão entre o porte da empresa e sua capacidade inovativa é importante porque “a análise das práticas adotadas pelas empresas, bem como a influência do porte no processo de inovação tecnológica, constitui-se em um tema estratégico para a competitividade em um mercado globalizado”.

Entretanto a relação entre o tamanho da empresa e seu desenvolvimento inovador gera muita controvérsia no meio teórico, para alguns são as grandes empresas as principais geradoras de inovação, isso porque em face do tamanho essas empresas possuem condições estruturais e mercadológicas que as colocam em posição de vantagem no quesito inovação, o que não pode ser vislumbrado nas pequenas empresas, dadas suas condições estruturais.

A esse respeito Baldwin e Gellatly¹³ (2003 apud Maçaneiro e Cherobim, 2011), afirmam que até recentemente, os estudos econômicos de inovação concentravam-se em testar a teoria, associada a Schumpeter, onde a grande empresa é considerada a base para a construção dos sistemas de inovação. No entanto, os autores acentuam que Schumpeter também destacou o importante papel que os empreendedores desempenham na criação de empresas, que são responsáveis por introduzir novas ideias no mercado, não definindo nesse caso o porte da empresa como influenciador da inovação, mas sim o empreendedor.

Na mesma direção, Hasenclever e Tigre¹⁴ (2002 apud Maçaneiro e Cherobim, 2011), defendem que Schumpeter caracterizou dois modelos de empresa capitalista inovadora: a grande empresa estabelecida, que introduz inovações a partir de suas atividades rotineiras de P&D; e a pequena empresa emergente, que criada pelo empreendedor inovador, consegue gerar inovações e assim implementá-las no mercado.

¹³ BALDWIN, J; GELLATLY, G. Innovation strategies and performance in small firms. Cheltenham: E. Elgar, 2003.

¹⁴ HASENCLEVER, L.; TIGRE, P. Estratégias de inovação. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. p. 431-446.

Sob o olhar da Teoria Evolucionária, Botelho¹⁵ (1999 apud Maçaneiro e Cherobim, 2011) ressalta que na origem desta as grandes corporações eram vistas como o veículo principal da atividade inovativa, assim como defendido na teoria Schumpeteriana, estimulado principalmente pela geração de novas descobertas em virtude das pesquisas destas grandes empresas. No entanto, a partir das décadas de 1970 e 1980, verificou-se que parcela significativa das inovações industriais surgiu também em pequenas empresas.

A partir destas constatações, o interesse por definir como o porte de uma empresa poderia ou não definir seu perfil inovador tornou-se mais comum, gerando uma série de escritos em torno do tema, assim como uma discussão com muitas controvérsias.

Dentre os principais debatedores desse tema destaca-se Pavitt (1984), o autor apoia que a inovação, por ser consequência da busca de crescentes economias estáticas de escala na produção, está diretamente associada ao tamanho grande e crescente nas firmas intensivas em produção.

Macedo e Albuquerque (1999) afirmam que são vários os argumentos para justificar o efeito favorável do tamanho da firma na atividade inovadora. Para os autores por terem maior facilidade em alocar os seus custos por diferentes atividades e condições mais favoráveis de superar imperfeição dos mercados de capitais as firmas grandes são mais felizes no empreendimento de inovação tecnológica.

Na mesma direção Gomes e Kruglianskas (2006), também defendem que as empresas de maior porte apresentam desempenho superior no desenvolvimento das atividades inovativas, isso em virtude das vantagens estruturais destas empresas.

Na visão de Hobday (1994 apud Lastres *et al.*, 1998), de um modo geral as pequenas empresas não dispõem de ativos complementares necessários para explorar inovações em mercado de produção em massa e têm maiores dificuldades de obter resultados de suas inovações.

Por outro lado Botelho, Carrigo e Kamasaki (2007) apoiam que quanto menor for a empresa mais inovadora ela será. Os autores ainda acrescentam que fatores como localização em arranjos produtivos locais, interações com outros atores

¹⁵ BOTELHO, M. R. A. Políticas de apoio às pequenas empresas industriais no Paraná: uma avaliação a partir da experiência internacional. Campinas, 1999. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

e a proximidade com as instituições de P&D favorecem o processo inovador dessas pequenas empresas.

Cruz¹⁶ (2003 apud Neto e Teixeira, 2011) explica que as pequenas empresas se caracterizam por serem mais inovadoras do que as grandes empresas, principalmente pela flexibilidade de adaptar-se rapidamente à demanda.

Christensen e Overdorf¹⁷ (2000 apud Fiates e Serra, 2004), no entanto relacionam a inovação não ao porte da empresa por si só, pelo contrário, para os autores o desenvolvimento inovativo é influenciado por outras mudanças, além das capacidades das empresas. Enquanto a capacidade de uma pequena empresa depende de recursos como pessoal, equipamentos, tecnologia e capital. Para as grandes empresas a capacidade reside nos processos.

Desta forma, para os autores os recursos são mais adaptáveis às mudanças do que os processos o que propicia às empresas pequenas um ambiente mais favorável à inovação, conhecido como ambiente criativo, mais usual nas empresas de pequeno porte (CHRISTENSEN, 2001).

Assim como Christensen e Overdorf (2000 apud Fiates e Serra, 2004), Barañano¹⁸ (2005 apud Neto e Teixeira, 2011), acredita que não é o porte da empresa que a torna inovadora e sim outras características, tais como a estrutura da força de trabalho, a estratégia, as alianças com outras empresas ou com universidades e a organização interna da empresa.

Silva *et al.* (2005) concluem que a dimensão da empresa não é o fator determinante para a capacidade de invenção e inovação. Todavia, afirmam que geralmente as empresas menores obtêm melhor êxito nas inovações de produtos ou processo que as grandes empresas, apesar dos maiores investimentos em P&D realizados pelas últimas.

Nesse sentido e em face da revisão teórica apresentada pode-se concluir que a inovação tecnológica se tornou um requisito fundamental para todas as organizações, sejam elas de micro, pequeno, médio ou grande porte e independente do setor de atuação. Contudo, além dessa constatação entende-se que ainda

¹⁶ CRUZ, R. O empreendedor no processo de inovação de pequenas empresas de software do Rio Grande do Sul. In: EGEPE—Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas. Brasília. Anais...Brasília: UEM/Uel/UnB, 2003

¹⁷ CHRISTENSEN, C. M., & OVERDORF, M. (2000). Meeting the Challenge of Disruptive Change. Harvard Business Review, March/April, 66-76.

¹⁸ BARAÑANO, A.M. Gestão da Inovação Tecnológica: Estudo de Cinco PMEs Portuguesas. Revista Brasileira de Inovação. Janeiro/Junho, 2005

existem, no meio teórico, muitas controvérsias em relação à influência no porte no desenvolvimento inovativo.

As empresas de maior porte quando apresentam desempenho inovador superior às pequenas empresas o fazem em virtude de suas vantagens estruturais e de mercado mais favoráveis para o desenvolvimento das atividades de inovação, uma vez que estas são superiores às vislumbradas nas empresas de pequeno porte.

3 O PANORAMA DA MICRO E PEQUENA EMPRESA NO BRASIL

Conhecer o perfil da Micro e Pequena empresa (MPE), suas características, necessidades e potencialidades é de fundamental importância para o entendimento da relevância destas para o desenvolvimento econômico do país.

De acordo com Chiavenato (1995, p. 3): “As pequenas empresas constituem o cerne da dinâmica da economia dos países, as impulsionadoras dos mercados, as geradoras de oportunidades, as proporcionadoras de empregos mesmo em situação de recessão”.

Em virtude disso este capítulo tem como objetivo apresentar um panorama das micro e pequenas empresas, a fim de entender melhor seu ambiente competitivo e a importância destas para a economia nacional.

Para tanto apresentará dados quanto à sua evolução histórica, classificação, sua relevância para a economia por meio da evolução do número de estabelecimentos e da geração de empregos no Brasil, além de dados do comércio exterior e indicadores de inovação das micro e pequenas empresas nacionais.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA MICRO E PEQUENA EMPRESA

Antes de definir e classificar a micro e pequena empresa faz-se necessário compreender e conceituar o que vem a ser uma empresa. Na literatura, diversos estudiosos se debruçam sobre o tema, e nesse sentido pode-se afirmar que existem muitas distinções acerca do conceito.

De acordo com a definição de Krepsky (1992, p.14), empresa é uma organização econômica que segundo seu próprio risco põe em atuação os elementos necessários para obter um produto destinado à troca.

No âmbito legal, segundo a Lei n.º 4.137¹⁹, de 10/09/1962, que regula a repressão ao abuso do poder econômico: “uma empresa é toda organização de

¹⁹ Consta a definição no Artigo 6º da Lei. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L4137impressao.htm>. Acesso em 20/05/2015

natureza civil ou mercantil destinada à exploração por pessoa física ou jurídica de qualquer atividade com fins lucrativos”.

Para alguns autores, compartilhando do mesmo direcionamento legal, são consideradas empresas àquelas que têm como objetivo final a obtenção dos lucros financeiros. Sob essa ótica, as ONGs e outras instituições sem fins lucrativos, ou que tenham a lucratividade social não poderiam ser consideradas empresas.

Desta maneira entende-se que a empresa, independentemente de seu porte ou natureza de atividade, tem como objetivo a utilização de recursos econômicos, financeiros e materiais para alcançar como resultado desta exploração metas previamente estabelecidas, que em geral se sustentam sob os resultados superavitários do negócio. Cabe salientar, que naturalmente as metas necessitam de dimensões que estejam de acordo com o porte e/ou tamanho da empresa afim que sejam factíveis e realizadas, garantindo assim a sobrevivência e permanência deste negócio.

Neste contexto, os critérios que classificam o tamanho de uma empresa, constituem um importante fator de apoio às micro e pequenas empresas, permitindo que estabelecimentos dentro dos limites instituídos possam usufruir os benefícios e incentivos previstos nas legislações (SEBRAE, 2015), mas mesmo diante dessa constatação é correto afirmar que não existe uma metodologia única ou uma classificação padrão para determinar o tamanho de uma empresa, por isso cada país adota seu próprio método, segundo a realidade econômica e social por eles enfrentados.

Para ilustrar essa afirmação, no (QUADRO 3), são apresentados alguns países, assim como os métodos que estes utilizam para classificar suas empresas.

PAÍS	MÉTODO	CRITÉRIOS
Canadá	Toma como base a classificação feita pelo Ministério da Indústria do Canadá, por número de funcionários.	Microempresas até 04 funcionários Pequenas empresas entre 05 e 99 funcionários
Chile	Considera a classificação feita pelo governo chileno, por faturamento.	Microempresas faturamento de US\$ 106,7 mil por ano. Pequenas empresas - faturamento de até US\$ 1,11 milhão.

Itália	Seguem a classificação da Comissão Europeia, por funcionário e por faturamento.	Microempresas com menos de 10 funcionários e faturamento inferior a U\$ 2 milhões Pequenas empresas com menos de 50 empregados e faturamento anual de até U\$10 milhões.
Coreia do Sul	Seguem a classificação por funcionário, por faturamento por capital.	Área industrial: Com menos de 300 empregados e capital inferior a US\$ 6,8 milhões. Áreas da mineração, construção e transporte: Com menos de 300 empregados e capital inferior a US\$ 2,5 milhões. Área do varejo: Com menos de 200 Empregados e Faturamento inferior a US\$ 20 milhões ao ano
Taiwan	Seguem a classificação por funcionário, por faturamento e por total de investimento integralizado.	Setores da Indústria, Construção, Mineração e Pedreiras: Pequenas e médias empresas: Investimento integralizado menor que US\$ 2,6 milhões ou menos que 200 empregados. Microempresas: Menos que 5 empregados Setores Comércio e Serviços: Pequenas e médias empresas: Faturamento anual menor que US\$ 3,3 milhões ou menos de 100 empregados. Microempresas: Menos que 5 empregados.
Singapura	Seguem a classificação por funcionário e por faturamento Também considera o percentual de funcionários locais	A empresa deve movimentar um valor menor que \$ 100 milhões (SGD) ou US\$ 70 milhões anuais; A empresa deve ter um número menor que 200 empregados; Ter o mínimo de 30% de trabalhadores locais.

QUADRO 3 - MÉTODOS E CRITÉRIOS QUE CLASSIFICAM AS MPE's NOS PAÍSES SELECIONADOS.

FONTE: ADAPTADO SARFATI (2013) e ZANETTI (2014)

Já no âmbito nacional, várias são as definições adotadas em relação às MPE's, em geral, levam-se em consideração critérios quantitativos, como número de empregados por setor de atividade e/ou faturamento anual bruto. Atualmente a

definição mais utilizada é a que consta na Lei Geral para Micro e Pequenas Empresas, promulgada em dezembro de 2006, e que uniformizou o conceito de micro e pequena empresa ao enquadrá-las com base em sua receita bruta anual.

De acordo com a Lei, microempresas são àquelas que auferem receita bruta anual entre R\$ 60 mil e R\$ 360 mil, enquanto as pequenas devem faturar acima de R\$ 360 mil se limitando a um faturamento de R\$ 3,6 milhões por ano (FIGURA 1).



FIGURA 1 – CLASSIFICAÇÃO²⁰ DOS PEQUENOS NEGÓCIOS NO BRASIL
 FONTE: Portal Sebrae

Cabe destacar, que com a alteração da Lei Geral, e visando a diminuição da prática ilegal de algumas atividades, criou-se em 2008 o Microempreendedor Individual (MEI), que devem auferir faturamento anual máximo de R\$ 60 mil e limitando-se à contratação de um funcionário.

Além da classificação definida pela Lei Geral, outra classificação bem difundida, principalmente nos estudos e levantamentos sobre a presença da micro e pequena empresa na economia brasileira, é a classificação utilizada pelo SEBRAE, que classifica a micro e pequena empresa pela quantidade de pessoas empregadas (mesmo critério do número de empregados do IBGE).

²⁰ De acordo com a Lei Geral da Micro e Pequena Empresa (Lei nº 123/2006)

Neste caso, são consideradas como microempresas do comércio e/ou serviços àquelas cujas quantidades de funcionários não ultrapassa 09 empregados, enquanto as microempresas relacionadas à indústria são as que a quantidade de funcionários não ultrapassa 19 pessoas ocupadas.

Já as empresas de pequeno porte, se utilizando deste mesmo critério, são àquelas que a quantidade de funcionários varia de 10 a 49 pessoas, para as atividades econômicas relacionadas ao comércio e serviços e, de 20 a 99 empregados, para as atividades relacionadas à indústria, conforme apresentado na (TABELA 1):

TABELA 1 – CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS SEGUNDO Nº DE PESSOAS OCUPADAS

PORTE	ATIVIDADES ECONÔMICAS	
	INDÚSTRIA (1)	COMÉRCIO E SERVIÇOS (2)
Microempresa	Até 19 pessoas ocupadas	Até 09 pessoas ocupadas
Pequena empresa	20 a 99 pessoas ocupadas	10 a 49 pessoas ocupadas
Média empresa	100 a 499 pessoas ocupadas	50 a 99 pessoas ocupadas
Grande empresa	Acima de 500 pessoas	Acima de 100 pessoas

FONTE: SEBRAE (2014)

ELABORAÇÃO PRÓPRIA

NOTA: (1) As mesmas delimitações de porte foram utilizadas para o setor da construção.

(2) O setor serviços não inclui administração pública e serviço doméstico.

Além dessas classificações, outras instituições e órgãos federais como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) se utilizam de parâmetros próprios para outras especificidades como, por exemplo, na decisão de concessão de créditos. Para o BNDES uma microempresa deve ter receita bruta anual de até R\$ 2,4 milhões, enquanto as pequenas empresas, superior a R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões (BNDES, 2011), conforme (TABELA 2):

TABELA 2 - CLASSIFICAÇÃO DE PORTE DE EMPRESA ADOTADA PELO BNDES

CLASSIFICAÇÃO	RECEITA OPERACIONAL BRUTA ANUAL
Microempresa	Menor ou igual a R\$ 2,4 milhões
Pequena empresa	Maior que R\$ 2,4 milhões e menor ou igual a R\$ 16 milhões
Média empresa	Maior que R\$ 16 milhões e menor ou igual a R\$ 90 milhões
Média-grande empresa	Maior que R\$ 90 milhões e menor ou igual a R\$ 300 milhões
Grande empresa	Maior que R\$ 300 milhões

FONTE: BNDES (2011)
ELABORAÇÃO PRÓPRIA

3.2 A ORIGEM DA MICRO E PEQUENA EMPRESA NO BRASIL

Quando tentado buscar informações acerca do surgimento dos pequenos negócios no Brasil, identifica-se por meio da história que as pequenas empresas surgiram com a atividade produtiva colonial. Contudo, segundo Souza, Machado e Oliveira (2007) é impossível separar a história do Brasil da história da pequena empresa.

Para os autores evidências, documentos e relatos apontam as origens dos pequenos negócios relacionados à agricultura e a indústria brasileira para o litoral do estado de São Paulo, mais precisamente nas cidades de São Vicente e Santos, isso pelo fato de a economia do açúcar da época ter sido apoiada e em parte abastecida pelas pequenas propriedades (SOUZA, MACHADO e OLIVEIRA, 2007).

A atuação destes primeiros empresários se dava pelas atividades da agricultura, transporte, manufatura, serviços e comércio. Cabe destacar que ainda segundo os autores Souza, Machado e Oliveira (2007), as pequenas empresas desta época não se dedicavam apenas às atividades secundárias e de suporte à grande empresa colonial, pelo contrário, eram na verdade participantes diretas da atividade econômica da região, fato que as posicionavam como peças fundamentais para a economia da época.

Assim sendo, pode-se afirmar que a microempresa e a empresa de pequeno porte originaram-se da evolução natural da produção e circulação de bens e serviços, bem como da necessidade de sua legislação e integração na economia do país, uma vez serem organismos de produção e geração de riquezas.

Segundo informações do SEBRAE (1997), os fatos marcantes para as MPE's iniciam na década de 1960, período em que o governo federal, impulsionado principalmente pela grande capacidade de geração de emprego e distribuição de renda das MPE's, criou o Grupo Executivo de Assistência à Média e Pequena Empresa Industrial (GEAMPE).

A criação do GEAMPE tinha como objetivo elaborar o plano de amparo à média e pequena empresa industrial, para melhorar a produtividade e fortalecer a estrutura econômico-financeira destas, além disso, no mesmo período outros incentivos, de grande representatividade para o fortalecimento das MPE's foram implantados, tais como o Programa de Financiamento à Pequena e Média Empresa, do BNDES que à época era denominado Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE) apenas.

Na década seguinte em 1972 foi criado o Centro Brasileiro de Assistência Gerencial à Pequena Empresa (CEBRAE), que tinha como função a assistência às pequenas empresas, em aspectos tecnológicos, econômicos, financeiros e administrativos, em treinamento de dirigentes e pessoal técnico-administrativo e na realização de pesquisas, bem como a implantação de um sistema brasileiro de assistência à pequena empresa (SEBRAE, 1997).

Após este marco e mais de doze anos depois, em 1984, as MPE's obtiveram o seu reconhecimento por lei, através do decreto da Lei 7.256/1984, do então presidente João Figueiredo, a partir de então as MPE's passaram a ser tratadas por meio do Estatuto da Microempresa, que segundo seu primeiro artigo conferia às estas, tratamento diferenciado, simplificado e favorecido, nos campos administrativos, tributários, previdenciário, trabalhista, crédito e de desenvolvimento empresarial.

Cabe salientar, que segundo informações do IBGE (2001), esse direcionamento às micro e pequenas empresas se deu em parte pelo ambiente econômico vivenciado pelo país à época, uma vez que na década de 1980, com a redução do ritmo de crescimento da economia, resultando em maior nível de desemprego, os pequenos negócios passaram a ser considerados como alternativa para a ocupação da mão de obra excedente, fazendo surgir ao final da década as primeiras iniciativas mais concretas para incentivar a abertura de micro e pequenas empresas na economia (IBGE, 2001).

No entanto, mesmo com estes importantes feitos, foi apenas em 1988, por meio da promulgação da Constituição Federal, que as MPE's atingiram o marco histórico, isso porque segundo informações do IBGE (2001), durante as décadas de 1970 e 1980 não havia no Brasil um ambiente propício para o desenvolvimento de novas empresas devido a alguns fatores macroeconômicos como a instabilidade política vivenciada pela ditadura, defasagem tecnológica, uma vez que a economia estava fechada para inovações e tecnologias estrangeiras e, ainda a grande incerteza econômica propiciada pela superinflação existente no período.

Com a promulgação constitucional as empresas de micro e pequeno porte passaram a ser regidas pelos art. 178 e 179 da Constituição Federal que determinava à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios o dispêndio às microempresas e às empresas de pequeno porte, tratamento jurídico diferenciado, visando incentivá-las pela simplificação de suas obrigações administrativas, tributárias, providenciaria e creditícias, ou pela eliminação ou redução destas por meio de lei.

A partir de então, na década de 1990, importantes programas foram criados com o intuito de fomentar as micro e pequenas empresas, dentre eles dois merecem destaque: o Programa de Geração de Emprego e Renda (PROGER), coordenado pelo Ministério do Trabalho e Emprego, sustentado com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), que tinha como intuito associar apoio creditício, capacitação gerencial, assistência técnica e participação social, no sentido de fortalecer as micro e pequenas empresas formais e informais; e o Programa Brasil Empreendedor - Micro, Pequena e Média Empresa, também coordenado pelo Ministério do Trabalho e Emprego, este reunia representantes dos ministérios, agentes financeiros e o SEBRAE, tendo por objetivo dar apoio financeiro e melhorar a capacitação dos empresários (IBGE, 2001).

Além disso, durante a década de 1990 outras medidas mais robustas também foram implantadas tais como:

- A transformação em 1990 do Centro Brasileiro de Assistência Gerencial à Pequena Empresa (CEBRAE) em Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas-SEBRAE, com funções mais amplas;
- Criação de linhas especiais de crédito, não apenas no BNDES como citado anteriormente, mas também na Caixa Econômica Federal e no Banco do Brasil;

- Sanção da Lei nº 9.317 de 5 de dezembro de 1996, que instituiu o Sistema Integrado de Pagamentos de Impostos e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte - SIMPLES;
- Sanção da Lei nº 9.841 de 5 de outubro de 1999, que instituiu o Estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, revogando assim a Lei anterior nº 7.256/1984 (IBGE, 2003).

Ainda segundo informações do IBGE (2003), em virtude da nova legislação, as micro e pequenas empresas, passaram a contar com importantes entidades representativas como o Sindicato das Micro e Pequenas Empresas da Indústria (SIMPI), o Sindicato das Micro e Pequenas Empresas do Comércio (SIMPEC), ambos com representações em várias Unidades da Federação, a Associação Nacional dos Sindicatos das Micro e Pequenas Empresas da Indústria (ASSIMPI) e a Associação Nacional dos Sindicatos das Micro e Pequenas Empresas do Comércio (ASSIMPEC)

Na década seguinte, por meio da PEC 42 de 2003 que instituiu uma Lei complementar, as micro e pequenas empresas passaram a ter tratamento diferenciado frente às demais empresas. Três anos depois ocorreu a promulgação da Lei Complementar Federal nº 123 de 2006, a denominada Lei Geral da Micro e Pequena Empresa.

Outro feito importante ocorreu em 2008, com a criação da Lei Complementar Federal de 2008 que criou o Micro Empreendedor Individual (MEI) e do Agente de Desenvolvimento. Em 2011 a Lei Complementar Federal a de nº 139 de 2011, que dentre outras providências, estimulava às exportações para a micro e pequena empresa.

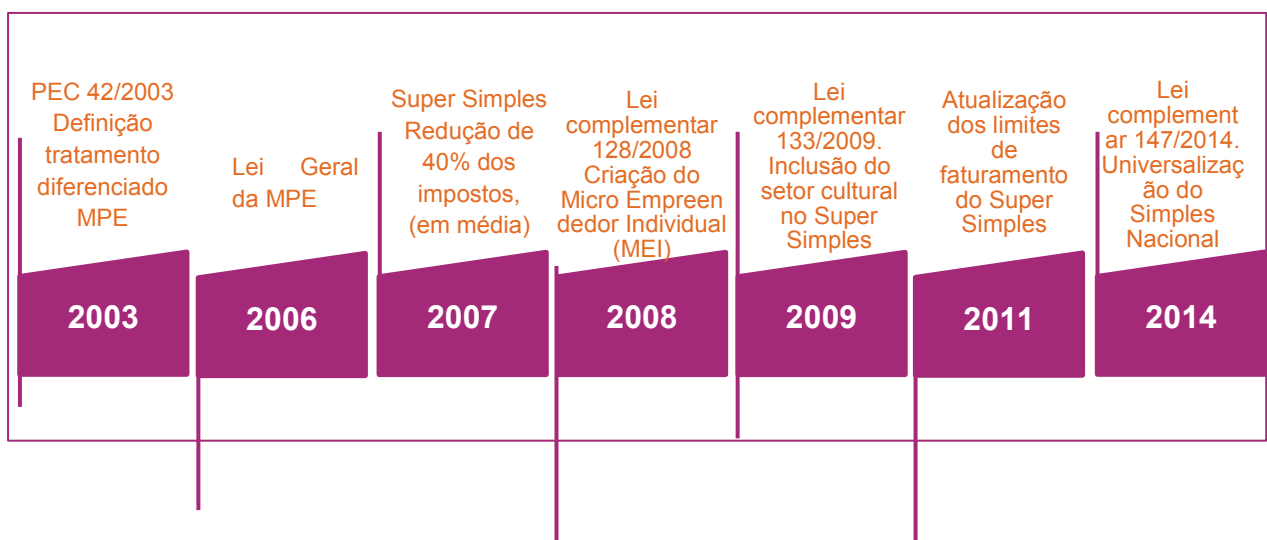


FIGURA 2 – LINHA DO TEMPO DA LEGISLAÇÃO DA MICRO E PEQUENA EMPRESA.FONTE: Portal Lei Geral²¹

Conforme mostra a (FIGURA 2), atualmente a micro e pequena empresa é regida pela Lei nº 147 de 2014, que dentre outras atribuições universalizou o Simples Nacional e deu providências para o regramento da substituição tributária para a micro e pequena empresa.

Cabe destacar que na mesma época foi o estabelecido o Fórum Permanente das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, demonstrando a dimensão e a importância das micro e pequenas empresas para o crescimento e desenvolvimento da economia nacional.

É importante frisar sem dúvidas, que estas medidas foram primordiais para o crescimento do número de micro e pequenas no país, uma vez que o aumento do número de estabelecimentos e empregos cresceu sobremaneira, conforme será apresentado no item a seguir.

Além disso, essas medidas foram importantes para diminuir o índice de mortalidade da micro e pequena empresa, uma vez que antes da promulgação de uma legislação própria, a sobrevivência destas no mercado nacional era difícil e, por não suportarem o ônus cobrado pelo Estado, muitas acabavam por fechar suas portas nos primeiros meses de abertura, isso porque os pequenos empreendimentos, em geral, estavam submetidos às mesmas exigências legais que as grandes empresas. As que conseguiam sobreviver, por outro lado, muitas vezes se mantinham na ilegalidade, sonegando impostos devidos à União, Estado e Município ou evitando a formalização, atuando assim na economia informal.

3.3 EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE MPES NO BRASIL

Sabe-se que, segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), atualmente existem no Brasil, aproximadamente 8,2 milhões de empresas formais em funcionamento, sendo que do total destas, aproximadamente 8 milhões são micro e pequenas empresas, ou seja, mais de 99%.

²¹

Disponível em: <http://www.leigeral.com.br/portal/main.jsp?lumPagId=FF8081812658D379012665B59AB31CE5>. Acesso em 15/05/2015.

Nesse sentido, e conforme apresentado anteriormente, observou-se que as mudanças ocorridas e as evoluções nas leis que beneficiam as micro e pequenas empresas foram de importância significativa para a evolução do número de estabelecimentos e consequente aumento na geração de empregos, o que corrobora para a importância e representatividade destas empresas para a economia nacional, conforme apresentação a seguir.

Enquanto nos anos de 1985 existiam no país aproximadamente 1 milhão de estabelecimentos entre micro e pequenos negócios, observa-se que a partir da década 2000 esse número mais que dobrou, saltando para 2,2 milhões de micro e pequenas empresas, conforme apresentado na (TABELA 3):

TABELA 3 – EVOLUÇÃO DO Nº DE ESTABELECIMENTOS²² DE MICRO E PEQUENA EMPRESA NO BRASIL – 1985 A 2013

NO BRASIL — 1985 A 2013

1985	1990	Variação %	2000	Variação %
Microempresa				
966.956	1.289.677	33%	2.077.671	61%
Pequena Empresa				
93.828	108.134	15%	129.789	20%
Total Micro e Pequena Empresa				
1.060.784	1.397.811	32%	2.207.460	58%

2005	Variação %	2010	Variação %	2013	Variação %
Microempresa					
6.364.557	206%	7.340.592	15%	7.855.563	7%
Pequena Empresa					
165.683	28%	225.909	36%	254.471	13%
Total Micro e Pequena Empresa					
6.530.240	196%	7.566.501	16%	8.110.034	7%

FONTE: MTE/RAIS (2013)
ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Já no período de 1985 a 2013 o número de estabelecimentos teve um aumento de 665%, totalizando atualmente mais de 8 milhões de empresas.

Observa-se que quando analisada a evolução da microempresa separadamente, no período de 1985 a 2013 o número de microempresas saltou de

²² Conforme nomenclatura utilizada na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), a variável estabelecimento é usada como uma *proxy* do conceito de empresa.

967 mil aproximadamente, para mais de 7,8 milhões de empresas, o que representa um aumento de 712%.

Cabe destacar, contudo que o maior crescimento se deu entre os anos de 2000 a 2005, onde o número de microempresas saltou de pouco mais de 2 milhões de empresas para 6,3 milhões, ou seja, um aumento equivalente a 206%.

Já em relação às empresas de pequeno porte, o maior aumento se deu entre os anos de 2005 e 2010, onde o número de empreendimentos cresceu de 165,7 mil para aproximadamente 226 mil, o que representou um crescimento de 36%, conforme demonstrado no GRÁFICO 1:

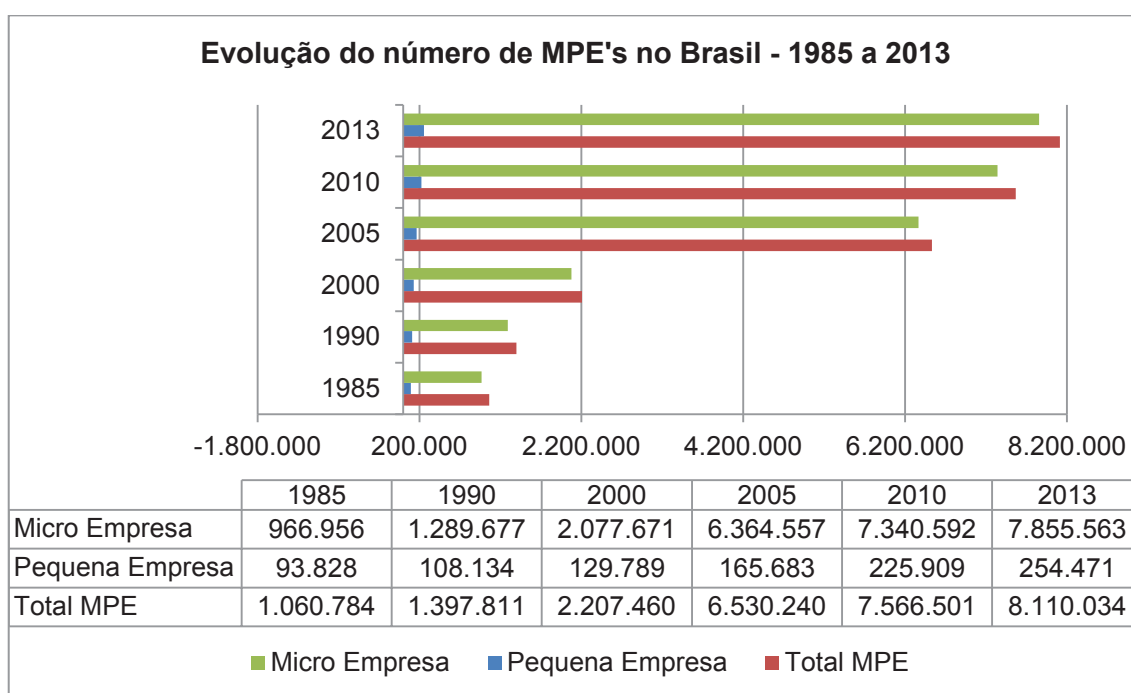


GRÁFICO 1 – EVOLUÇÃO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NO BRASIL – 1985 A 2013
 FONTE: MTE/RAIS (2013).
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Esse aumento significativo se explica, em parte, pelas mudanças na legislação ocorridas neste período, como a instituição do Estatuto da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte e da PEC/042 de 2003, além da promulgação da Lei Geral da Micro e Pequena Empresa em 2006, onde a micro e pequena empresa passaram a ter tratamento diferenciado frente às demais empresas, conforme explicado anteriormente.

7.397.262	8.981.855	21%	12.080.303	34%	15.292.260	27%	20.066.602	31%	22.658.797	13%	206%
-----------	-----------	-----	------------	-----	------------	-----	------------	-----	------------	-----	------

FONTE: MTE/RAIS (2013)
ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Além disso, de maneira análoga ao que ocorreu com o número de empresas, em relação aos empregos das pequenas empresas o maior aumento se deu entre os anos de 2005 a 2010, onde se observa um aumento de 36% na geração de empregos.

Quando verificado o aumento durante todo o período pesquisado percebe-se que as microempresas obtiveram um aumento de 262% na geração total de empregos, enquanto as empresas de pequeno porte foram responsáveis por um crescimento de 156% nos empregos totais, conforme demonstrado no (GRÁFICO 3):

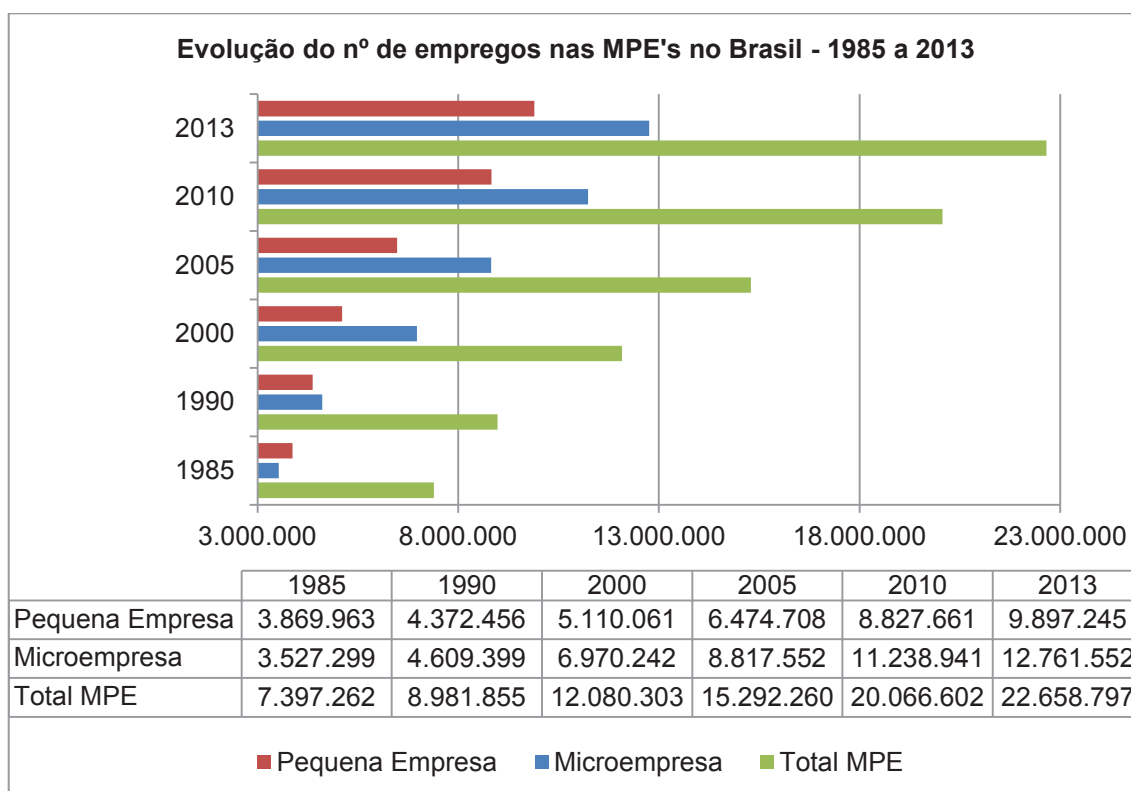


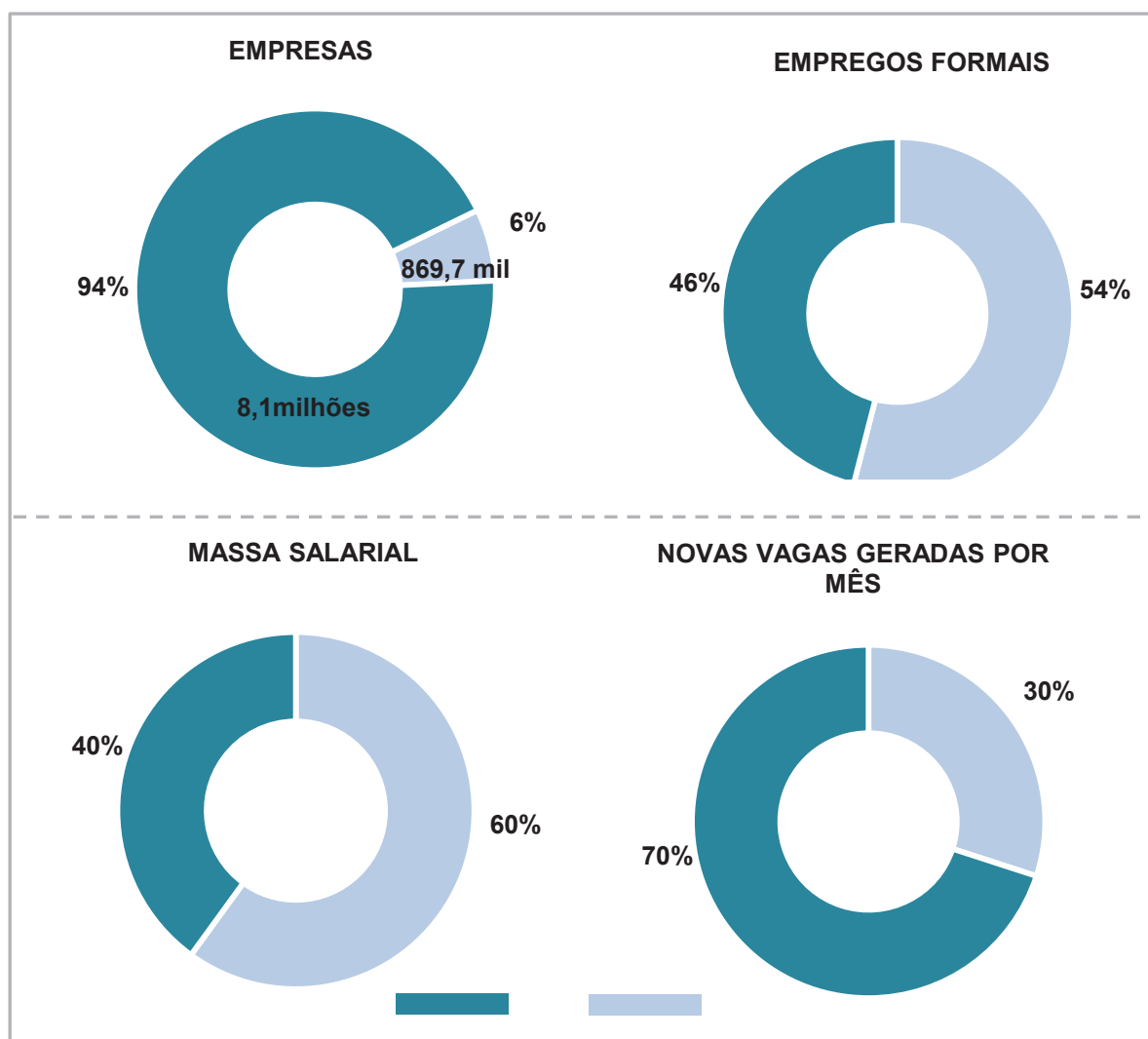
GRÁFICO 3 – EVOLUÇÃO DO Nº DE EMPREGOS NAS MPE's NO BRASIL – 1985 A 2013
FONTE: MTE/RAIS (2013)
ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Cabe destacar que, conforme defendem Maçaneiro e Cherobim (2011), embora a evolução do mercado tenha contribuído para a disseminação dessas empresas no ambiente de negócios, dada à flexibilidade desses empreendimentos

frente às novas possibilidades de negócio, isso também contribuiu para definir um contexto de mercado extremamente acirrado focado na aquisição de recursos cada vez mais escassos e necessários à composição do desempenho organizacional dessas empresas, que de forma direta ou indireta acabam por interferir na taxa de sobrevivência desses estabelecimentos, conforme será apresentado na sequência.

3.4 PERFIL DA MICRO E PEQUENA EMPRESA BRASILEIRA

Atualmente as micro e pequenas empresas, somam mais de 8,1 milhões de estabelecimentos, o que as faz representar mais de 84% do total de empresas do país. Em relação à geração de empregos são responsáveis por mais 22,6 milhões dos empregos formais da economia, o que representa 46% do mercado de trabalho nacional (GRÁFICO 4).



MGE MPE

GRÁFICO 4 – REPRESENTATIVIDADE DA MPE - N° DE EMPRESAS E MERCADO DE TRABALHO
 FONTE: MTE/RAIS (2013)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

A despeito da massa salarial, estas são responsáveis por 40% dos salários totais, ao mesmo em que respondem por 70% das novas vagas geradas mensalmente (RAIS, 2013).

Destaca-se que além da importante participação no número de empregos e estabelecimentos, as MPE's também têm apresentado significativa participação na geração de riqueza do país, conforme demonstrado no (GRÁFICO 5).

Observa-se que em 1985 o PIB da microempresa e da empresa de pequeno porte representavam 21% da economia nacional, contudo atualmente representam 27% do PIB do país, o que representa um aumento de aproximadamente 30%.

Salienta-se que, em 1985 o setor industrial destas representava à época mais de 9% de toda a riqueza gerada no país, hoje, no entanto é o setor de serviços destas empresas que apresenta maior participação no PIB brasileiro, cerca de 10%.

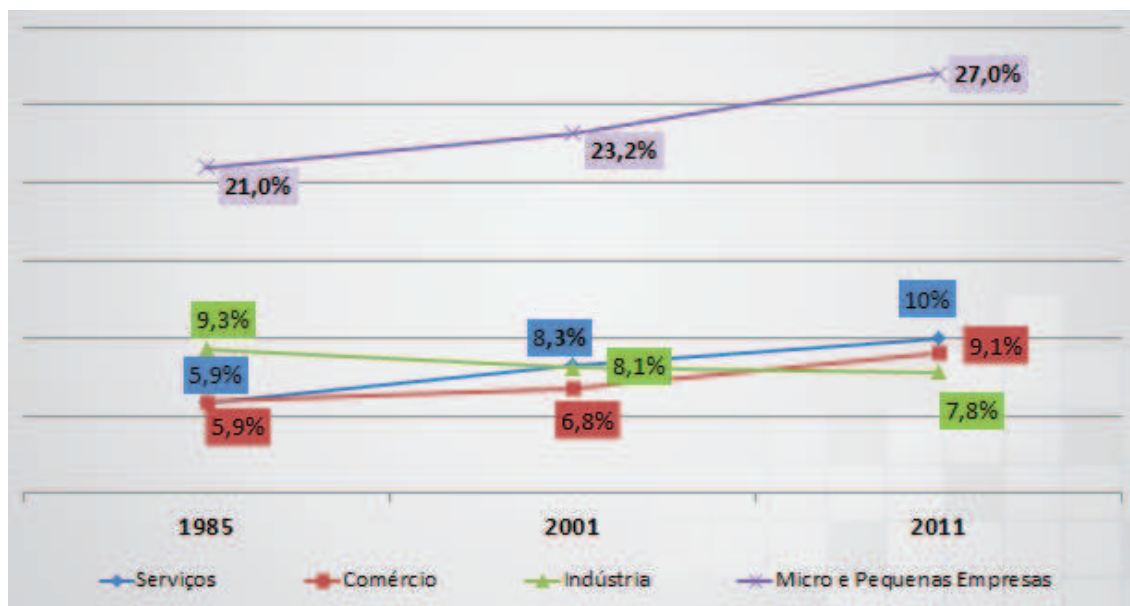


GRÁFICO 5 – EVOLUÇÃO DO PIB DA MICRO E PEQUENA EMPRESA
 FONTE: SEBRAE, a partir dos dados das contas nacionais (2012) do IBGE.

No que tange ao faturamento das MPE's, observa-se que as mesmas apresentaram um aumento substancial nos últimos 10 anos, saltando de R\$ 144 bilhões em 2001 para mais de R\$ 599 bilhões em 2011, o que representa, no

período, um aumento substancial do faturamento de 316%, conforme demonstrado no (GRÁFICO 6):

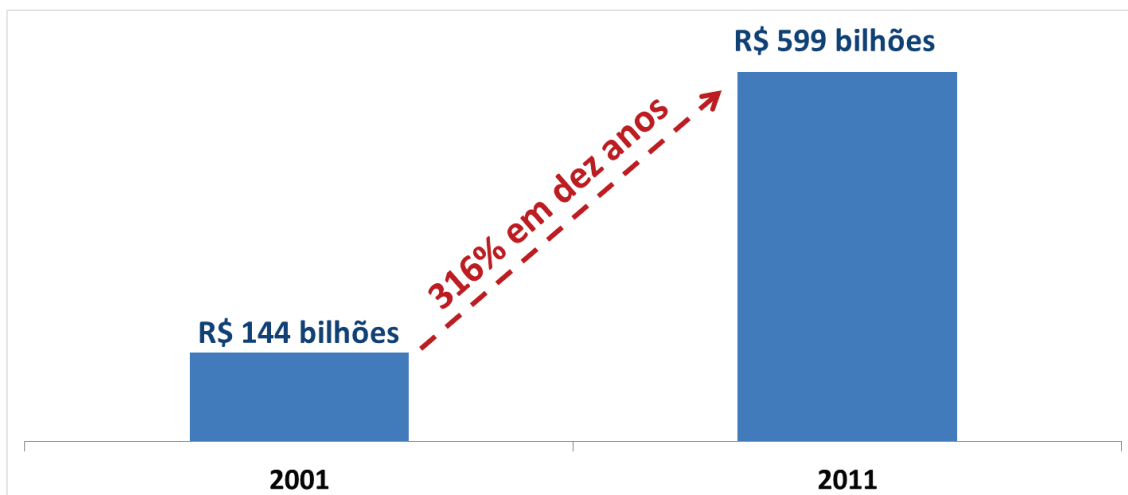


GRÁFICO 6 – EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO DA MICRO E PEQUENA EMPRESA
 FONTE: IBGE (2011)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Ainda em relação ao Produto Interno Bruto das MPE's, observa-se que a maior parte é formada pelo setor do comércio com 53,4% de participação, seguido pelo setor de serviços com 36,3% da produção e o setor industrial que responde por 22,5% do total produzido pela micro e pequena empresa no país, conforme demonstrado no (GRÁFICO 7):

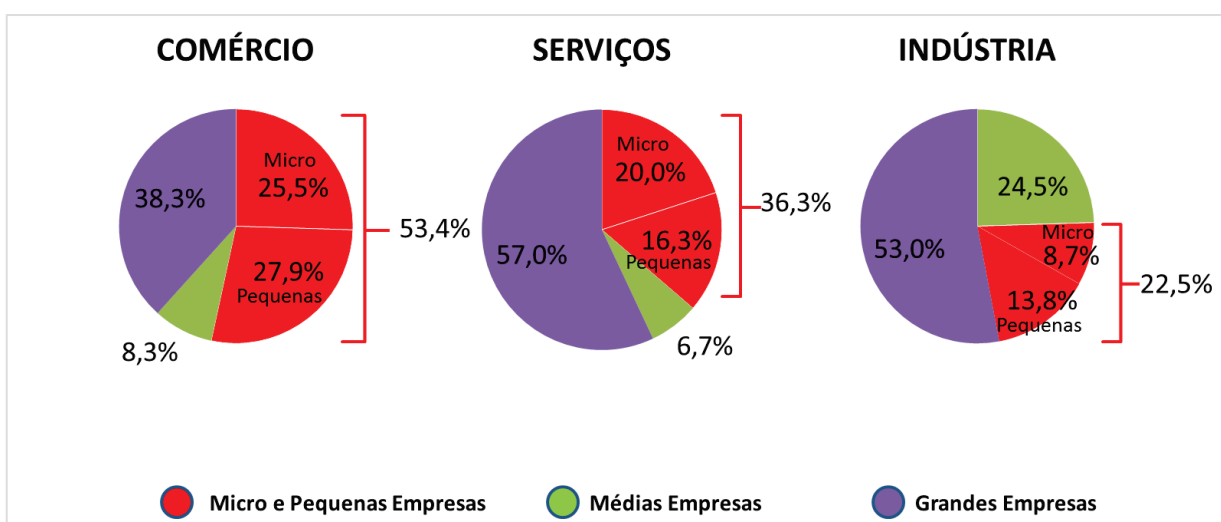


GRÁFICO 7 – COMPOSIÇÃO DO PIB POR PORTE - 2012
 FONTE: IBGE (2012)

Pode-se perceber que na indústria assim como no setor de serviços a grande representatividade no PIB é das grandes empresas que respondem por 53% e 57% respectivamente.

Nesse sentido, pode-se afirmar que a maior predominância das microempresas e empresas de pequeno porte está nos setores de comércio e serviços, não apenas em relação ao PIB, mas também em relação à quantidade de empresas, conforme ilustrado na (FIGURA 3):

Indústria	Construção Civil	Comércio	Serviços	Agropecuária
				
10%	4%	41%	39%	6%

FIGURA 3 – DIVISÃO SETORIAL DAS MPE's POR QUANTIDADE DE EMPRESAS - 2013
 FONTE: MTE/RAIS (2013)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Observa-se, contudo, que além da predominância dos setores de comércio e serviços, cerca de 10% das micro e pequenas empresas são industriais.

3.4.1 Perfil educacional das MPE's

Analisando o perfil educacional dos empregados da micro e pequena empresa observa-se no (GRÁFICO 8) que cerca de 50% destes possuem o ensino médio completo. No entanto o número de empregados com o ensino superior

completo ainda é baixo, representando 10% do total de funcionários da micro e pequena empresa.

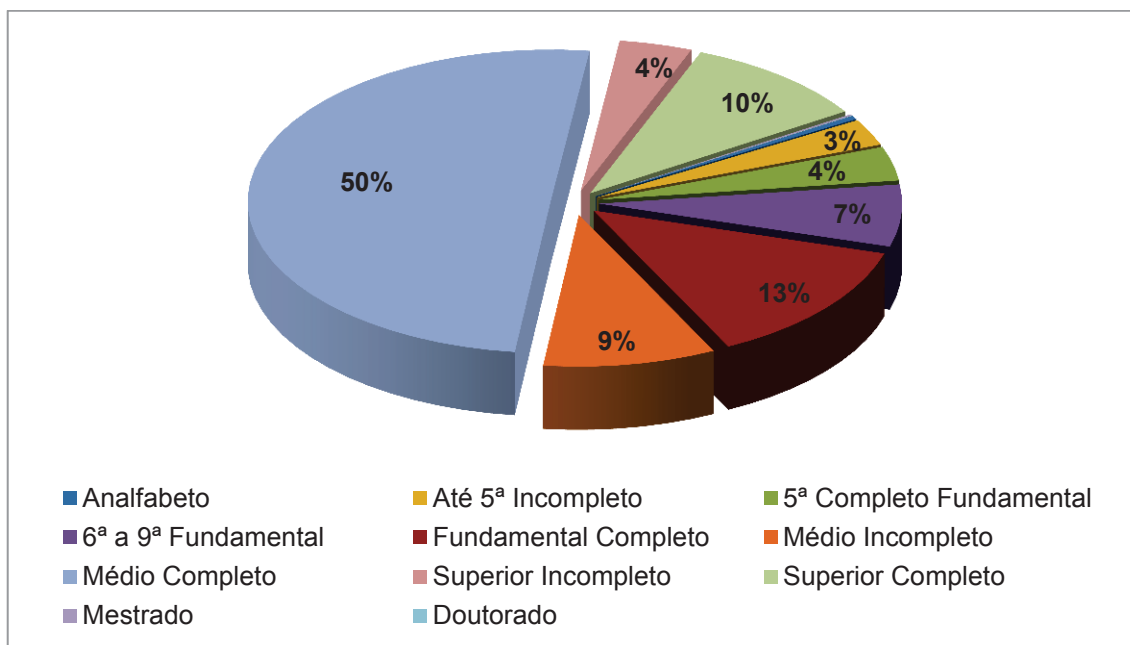


GRÁFICO 8 – COMPOSIÇÃO DA ESCOLARIDADE DOS EMPREGADOS DE MPE - 2013

FONTE: MTE/RAIS (2013)

ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Na mesma comparação em relação às médias e grandes empresas, observa-se uma mudança significativa na composição, uma vez que os empregados com ensino médio completo representam pouco mais de 40% enquanto os trabalhadores com ensino superior completo representam 25%, conforme ilustrado no (GRÁFICO 9):

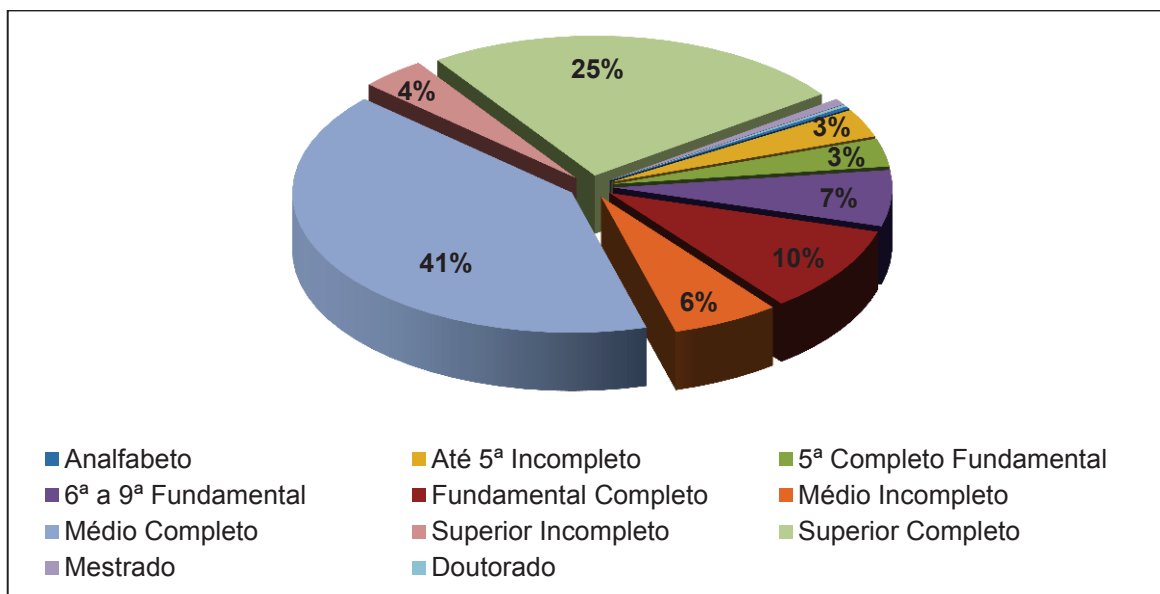


GRÁFICO 9 – COMPOSIÇÃO DA ESCOLARIDADE DOS EMPREGADOS DA MGE - 2013
 FONTE: MTE/RAIS (2013)

No que tange ao nível de escolaridade do empresariado, observa-se que houve uma importante evolução com melhora significativa no perfil dos empreendedores. Em 2003, 43% dos empreendedores possuíam o ensino médio completo ou escolaridade mais elevada. Em 2012, 61% dos empresários de micro e pequena empresa passaram a ter ensino médio completo ou escolaridade mais elevada (GRÁFICO 10), o que representa uma evolução de 42%.

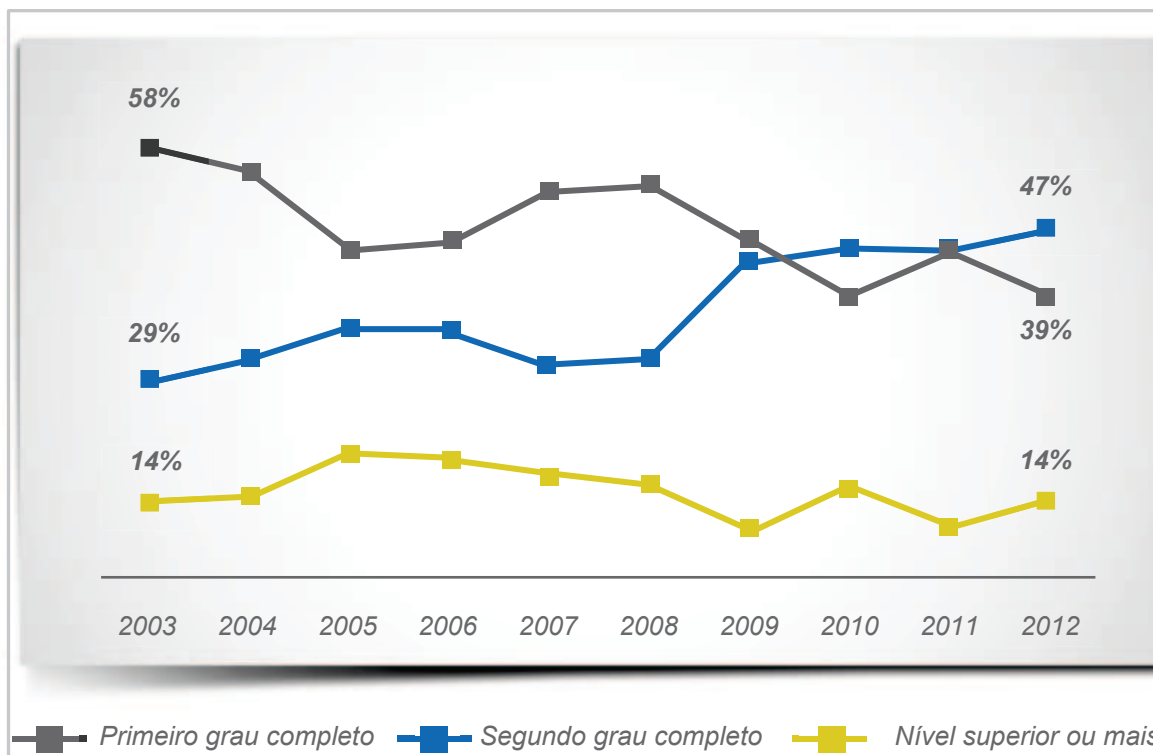


GRÁFICO 10 – EVOLUÇÃO DO NÍVEL DE ESCOLARIDADE DO EMPRESARIADO

FONTE: SEBRAE, a partir de dados do GEM

3.4.2 A micro e pequena empresa e o comércio exterior

A despeito do comércio exterior, observa-se pelo (GRÁFICO 11), que as microempresas e empresas de pequeno porte apresentaram desempenho favorável no ano de 2014 em relação ao mesmo período de 2013, uma vez que aumentou em 7,7% o montante de estabelecimentos que passaram a exportar, o que significa em termos líquidos um aumento de 711 empresas.

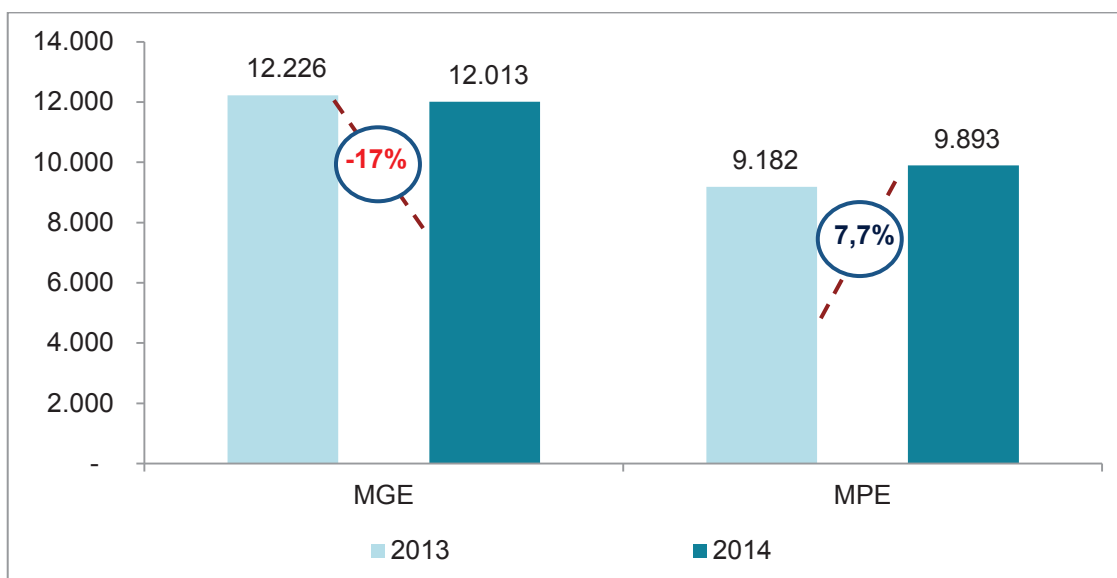


GRÁFICO 11 – QUANTIDADE DE EMPRESAS EXPORTADORAS – MPE E MGE
 FONTE: MDIC/SECEX (2014-2013)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Observa-se, no (GRÁFICO 12) que micro e pequenas empresas mantêm-se como o grupo preponderante no comércio exterior, com participação de 43% no total de estabelecimentos, o que corresponde a 9.893 empresas. Em seguida, estão as empresas de médio porte, com participação de 26%, ou seja, 5.926 empresas, enquanto as grandes empresas participaram com 27% do total, com 6.087 empresas. As pessoas físicas e as empresas de porte não identificados juntos somam 4% do total de exportadores (MDIC/SECEX, 2014).

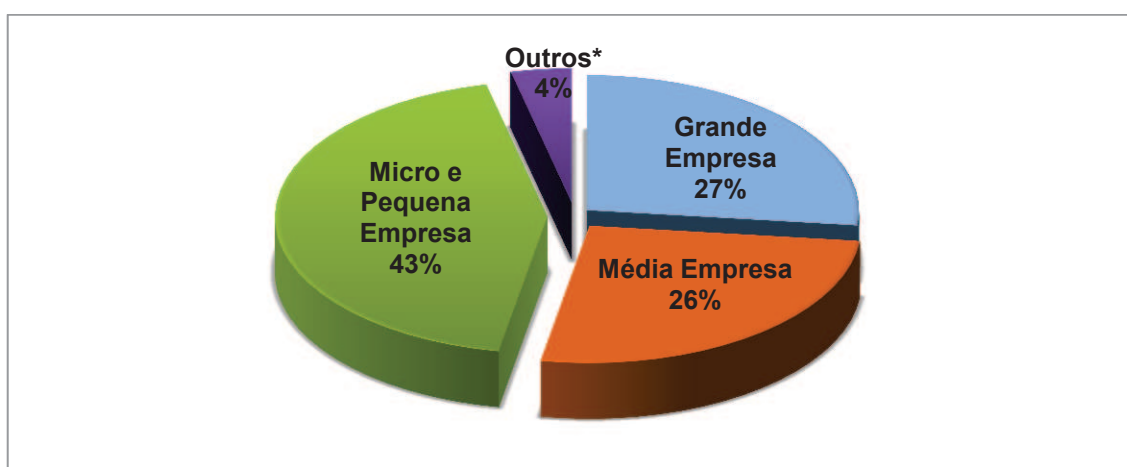


GRÁFICO 12 - EXPORTAÇÃO BRASILEIRA POR PORTE DE EMPRESA (PARTICIPAÇÃO % NO NÚMERO DE EMPRESAS) - 2014
 FONTE: MDIC/SECEX (2014)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA
 NOTA: *Incluem as pessoas físicas e portes não identificados

Registre-se que desde o início da série as micro e pequenas empresas são maioria absoluta no comércio exterior brasileiro, tendo alcançado o pico em 2005, quando 12.218 empresas da categoria exportaram, contudo observa-se no (GRÁFICO 13), que no acumulado do período as mesmas vem diminuindo o número de empresas exportadoras, registrando em 2014 o equivalente a 9.893 o que representa uma diminuição de 19%.

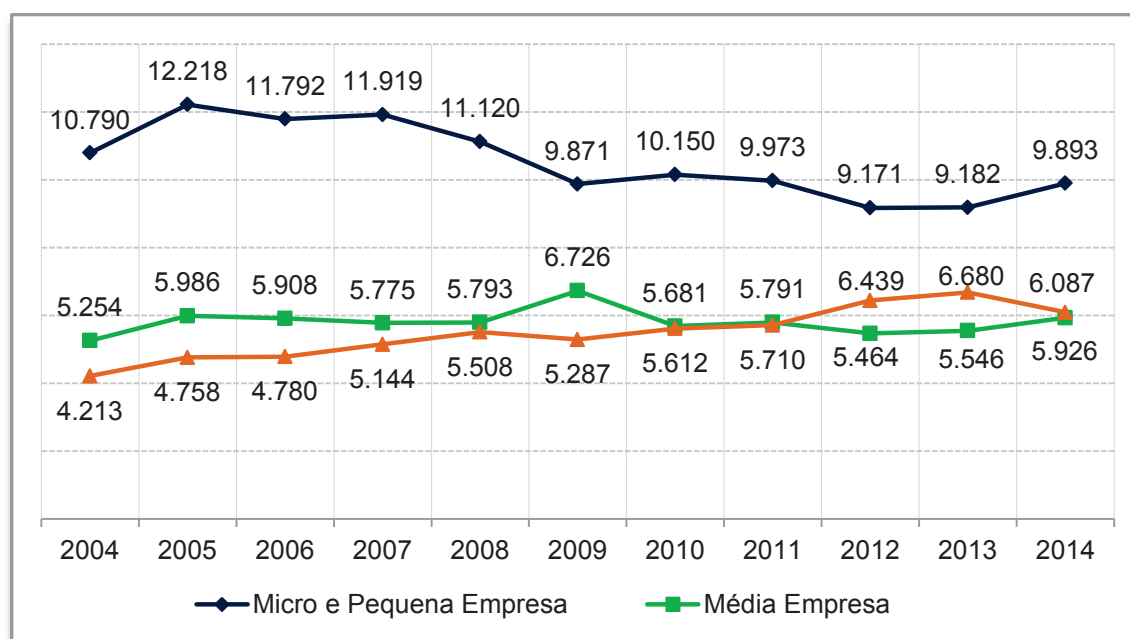


GRÁFICO 13 – EVOLUÇÃO DO Nº DE EMPRESAS EXPORTADORAS – 2004 A 2013
 FONTE: MDIC/SECEX (2014)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

É importante frisar que, mesmo com a maioria das empresas exportadoras sendo de micro e pequeno porte, naturalmente, a receita de exportações destas não é representativa no contexto nacional, e conforme mostra a (TABELA 5), essa corresponde atualmente a menos de 1%, contudo, a participação crescente dessa categoria no número global de empresas com atuação no comércio exterior amplia significativamente a relevância como elemento difusor da capacidade de geração e renda da população, brasileira segundo informações do MDIC (2014).

TABELA 5 – PARTICIPAÇÃO DAS MPES NAS EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS – POR QUANTIDADE DE EMPRESAS E POR VALOR EXPORTADO – 2014

					Variação absoluta 2014/2013		Variação relativa (%) 2014/2013	
PORTE	QTDE 2014	Participa ção (%)	US\$ FOB 2014	Participa ção (%)	Qtde	US\$ FOB	Qtde	US\$ FOB
MICRO EMPRESA	4.508	13,99%	215.345.636	0,09%	402	18.823.984	9,79	9,58
PEQUENA EMPRESA	5.385	16,72%	1.746.003.758	0,77%	309	176.983.075	6,09	11,28
MPE	9.893	30,71%	1.961.349.394	0,86%	711	195.807.059	7,19	9,98
MÉDIA EMPRESA	5.926	18,40%	8.663.853.913	3,82%	380	758.286.646	6,85	9,59
GRANDE EMPRESA	6.087	18,90%	214.144.391.346	94,31%	-593	-17.933.481.056	-8,88	-7,73
PESSOA FÍSICA	412	1,28%	331.286.152	0,15%	11	46.703.154	2,74	16,41
NÃO DEFINIDO	2	0,01%	4.026	0,00%	-3	-5.692	-60,00	-58,57
TOTAL	32.213	100%	227.062.234.225	100%	1.217	-16.736.882.830	3,93	-6,87

FONTE: MDIC/SECEX (2014)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Observa-se que com referencia às médias empresas, estas assim como as MPE's também apresentam baixa representatividade no total de valores exportados (3,82% do total), contudo, demonstram um crescimento no ano de 2014 em relação ao mesmo período do no de 2013, uma variação positiva de aproximadamente 10%.

Por outro lado, as empresas de grande porte, sendo responsáveis por aproximadamente 95% do total de exportações nacionais, têm demonstrado queda no último ano, com redução de 7,7% no valor de exportações e com aproximadamente 9% quantidade total de produtos exportados.

No que diz respeito aos grupos de exportação, segundo dados do MDIC/SECEX (2014), os principais produtos exportados pelas micro e pequenas empresas, compreende o grupo das caldeiras, máquinas e equipamentos mecânicos, e foi responsável por US\$ 288 milhões, o que representa mais de 14,7% do total exportado (GRÁFICO 14).

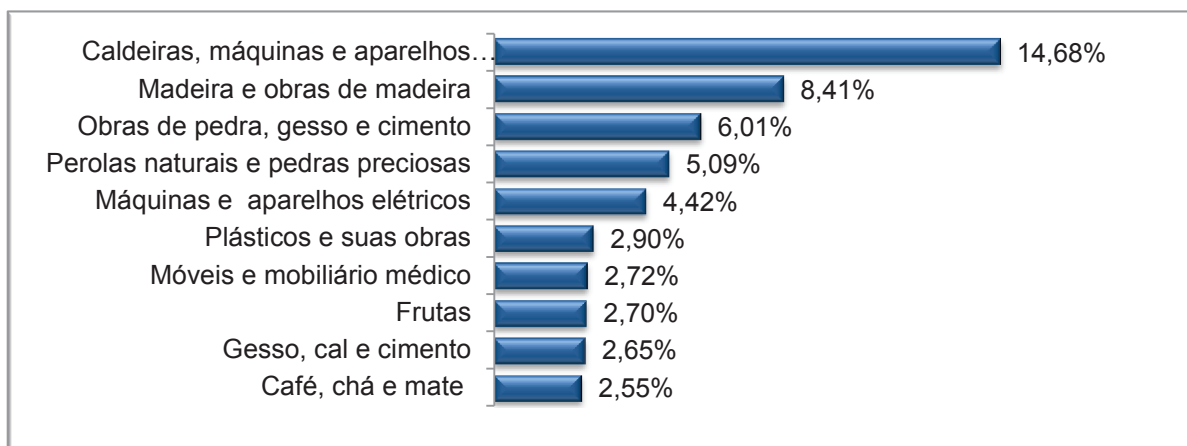


GRÁFICO 14 - PRINCIPAIS GRUPOS DE PRODUTOS EXPORTADOS PELAS MPEs 2014 - PARTICIPAÇÃO % EM VALOR
 FONTE: MDIC/SECEX (2014)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Observa-se ainda, que em seguida, ainda segundo dados do MDIC (2014), os grupos de produtos mais exportados foram: madeira e obras (total de US\$ 164,9 milhões e participação de 8,4% do total); obras de pedra (US\$ 117,8 milhões, 6%); pedras preciosas e artigos de joalheria (US\$ 99,8 milhões, 5,1%); máquinas e aparelhos elétricos (US\$ 86,7 milhões, 4,4%); plásticos e obras (US\$ 56,8 milhões, 2,9%); café (US\$ 50 milhões, 2,5%); móveis e mobiliários médicos (US\$ 53,3 milhões, 2,72%); frutas (US\$ 52,8 milhões, 2,7%); e gesso, cal e cimento (US\$ 51,9 milhões, 2,6%).

Esse conjunto de bens representou em 2014 aproximadamente 52,1% das exportações totais das MPE's, o equivalente a US\$ 1,01 bilhão, segundo dados do MDIC/SECEX (2014).

No que tange os principais destinos das exportações das MPE's, conforme mostra o (GRÁFICO 15), verifica-se que os principais países são: Estados Unidos, Paraguai, Argentina, China, Uruguai, Alemanha, Bolívia, Chile, Itália e Reino Unido.

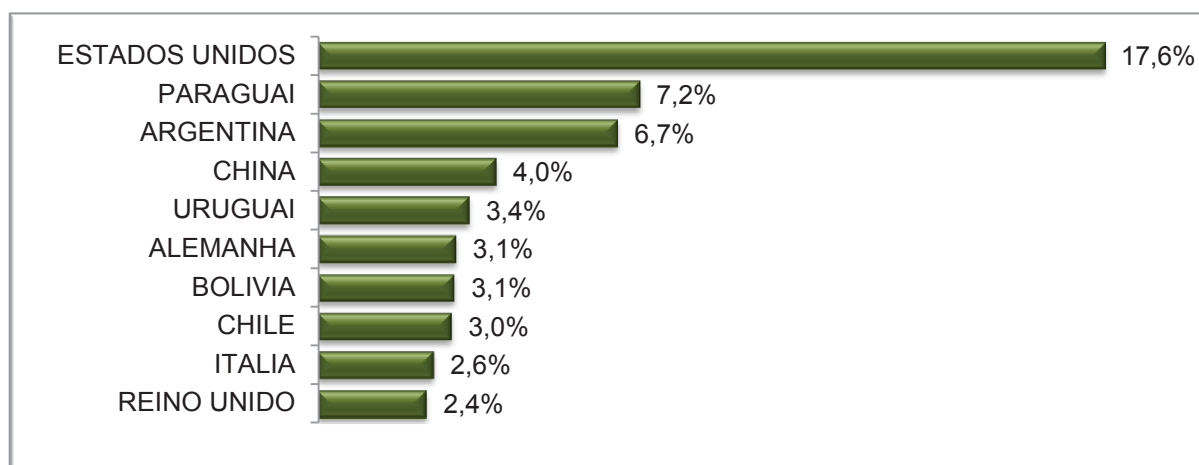


GRÁFICO 15 - PRINCIPAIS PAÍSES DE DESTINO DAS EXPORTAÇÕES DAS MPE'S (PARTICIPAÇÃO % EM VALOR) - 2014

FONTE: MDIC/SECEX (2014)

ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Dos dez principais países de destino das exportações das MPE's, os Estados Unidos é o principal deles, sendo responsável por 17,6% das exportações oriundas das micro e pequenas empresas, o que representa um montante de US\$ 345,5 milhões. O segundo maior destino é Paraguai, (FIGURA 4) que responde por um montante de US\$ 141,7 milhões, cerca de 8% do total de exportações, seguido pela Argentina, responsável por US\$ 131,9 milhões, o equivalente a 6,7% da pauta total de exportações das MPE's (MDIC/SECEX, 2014).

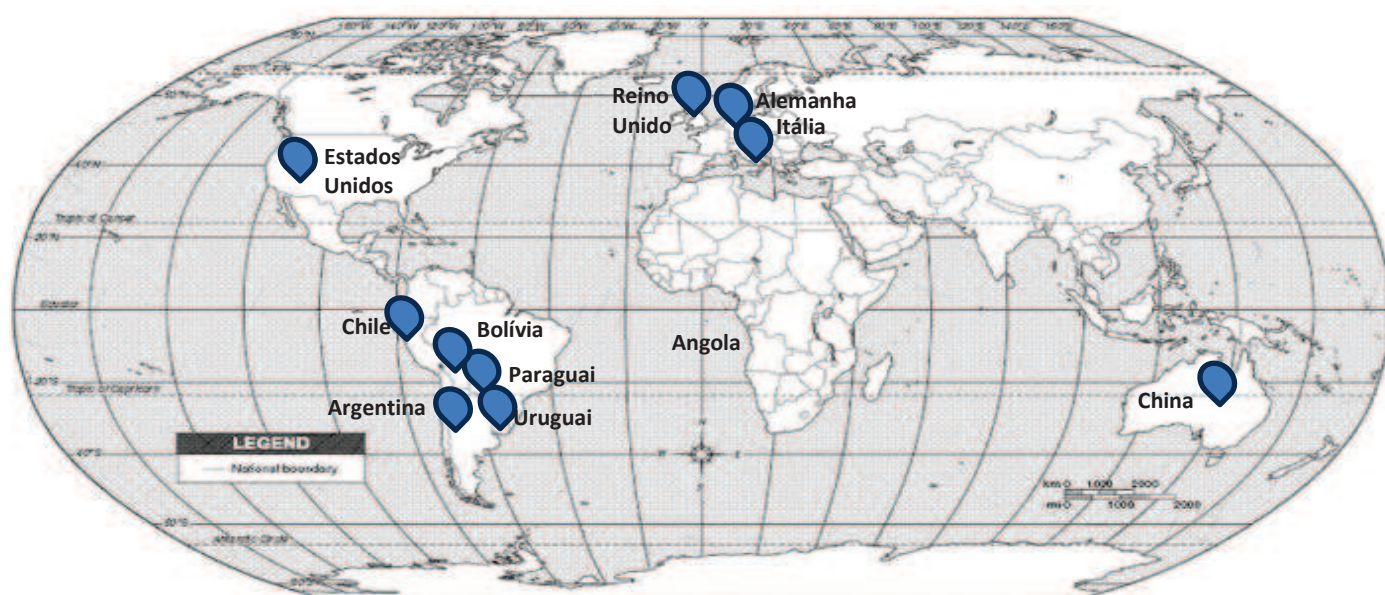


FIGURA 4 – DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS DESTINOS DAS EXPORTAÇÕES DAS MPE's

FONTE: MDIC/SECEX (2014)

ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Faz-se necessário frisar que estes dez países são responsáveis por mais de 53% do total de exportações.

3.4.3 O perfil das inovações na micro e pequena empresa brasileira

Conforme observado na revisão literária apresentada, o termo inovação é considerado ao longo do tempo a mola propulsora de desenvolvimento e progresso organizacional e social (MUELLER, 1962).

Entretanto, conforme evidenciado por Santamaría, Nieto e Barge-Gil (2009), grande parte da literatura que sustenta o processo de inovação indica que ocorre uma convergência entre inovação e pesquisa e desenvolvimento (P&D), de modo a entender que empresas sem domínio de P&D interno não seriam capazes de gerar inovações significativas no âmbito de seus negócios.

Inseridas nesse contexto estão as MPE's, que em número de empresas inovam mais que as empresas de médio e grande porte, entretanto suas características não permitem processos intensivos de P&D, segundo o que o modelo de inovação exige (HIRSCH-KREINSEN²³, 2008 apud SILVA E DARCOSO, 2013). Isso ocorre porque conforme, argumentam Maçaneiro e Cherobim (2011), as MPE's limitam seus recursos para investirem em pesquisa e desenvolvimento interno, em prol de processos de inovação contínuos, de modo que necessitam de apoio permanente em suas atividades de inovação.

Nesse sentido, confrontando essa evidência teórica com os dados apresentados pela Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), 2011, pode se verificar que das 45.950²⁴ empresas que implementaram inovação de produto e/ou processo no período de 2009 a 2011, a maior parte delas, aproximadamente 88%, ou seja, 40.572 empresas (TABELA 6) são de micro e pequeno porte (com até 99 funcionários).

²³ HIRSCH-KREINSEN, H. Low-tech innovations. *Industry and Innovation*, vol. 15, n. 1, pp. 19–43, 2008.

²⁴ Neste volume foram consideradas apenas as empresas do setor industrial, sendo indústrias extrativas e de transformação, eletricidade e gás, além do setor de serviços, conforme metodologia da PINTEC. Não foram encontrados dados disponíveis sobre investimentos em inovação no setor de comércio.

TABELA 6 - EMPRESAS QUE IMPLEMENTARAM INOVAÇÕES – 2009 A 2011

Faixas de pessoal ocupado nas atividades da indústria, do setor de eletricidade e gás e dos serviços selecionados.	Empresas 2009-2011			
	Total	Que implementaram (1)		
		Inovação de produto e/ou processo	Apenas projetos incompletos e/ou abandonados	Apenas inovações organizacionais e/ou de marketing
Total	128 699	45 950	3 158	44 955
Participação % MPE's	91,17%	88,30%	90,88%	91,78%
De 10 a 29	83 856	28 391	1 944	29 155
De 30 a 49	19 125	6 526	591	7 172
De 50 a 99	14 355	5 655	335	4 936
Total MPE	117 335	40 572	2 870	41 262
De 100 a 249	7 024	3 048	172	2 372
De 250 a 499	2 110	1 082	56	679
Com 500 ou mais	2 230	1 249	60	643

FONTE: IBGE/PINTEC (2011)

NOTA: (1) Nos períodos pesquisados, foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado, que desenvolveram projetos que foram abandonados ou ficaram incompletos, e que realizaram inovações organizacionais e/ou de marketing.

Contudo, conforme demonstrado na (TABELA 7), mesmo que as empresas de menor porte sejam maioria na implementação de inovações, indo de encontro ao que afirma Hirsch-Kreinsen (2008 apud Silva e Darcoso, 2013), os dispêndios financeiros direcionados para atividades internas de P&D ainda são tímidos e não chegam a representar 8% do montante dos dispêndios totais das empresas brasileiras, fato esse que se alinha à afirmação de Maçaneiro e Cherobim (2011).

TABELA 7 - DISPÊNDIOS REALIZADOS PELAS EMPRESAS INOVADORAS NAS ATIVIDADES INOVATIVAS – 2009 A 2011

Faixas de pessoal ocupado nas atividades da indústria, do setor de eletricidade e gás e dos serviços selecionados	Empresas 2011				
	Receita líquida de vendas (1000 R\$) (2)	Dispêndios realizados pelas empresas inovadoras nas atividades inovativas (3)			
		Total		Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento	
		Número de empresas	Valor (1000 R\$)	Número de empresas	Valor (1000 R\$)
Total	2 532 963 780	36 506	64 863 726	7 447	19 954 695
Participação % MPE's	12,99%	87,53%	18,66%	73,57%	7,06%
De 10 a 29	117 216 066	22 481	6 335 105	3 539	698 784
De 30 a 49	76 262 677	5 197	1 653 507	948	212 910
De 50 a 99	135 463 248	4 277	4 116 185	991	497 794
Total MPE	328 941 990	31 954	12 104 796	5 478	1 409 489
Continuação...					
De 100 a 249	221 758 582	2 512	5 624 412	793	1 063 153
De 250 a 499	210 560 497	902	8 112 299	418	1 004 568
Com 500 ou mais	1 771 702 712	1 137	39 022 219	757	16 477 485

Fonte: IBGE/PINTEC (2011)

NOTA: (2) Receita líquida de vendas de produtos e serviços, estimada a partir dos dados das amostras da Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2011 e Pesquisa Anual de Serviços 2011.

(3) Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

Por sua vez quando comparados os dispêndios em relação à receita líquida de vendas, as MPE's também apresentam menor representatividade. Enquanto as grandes empresas direcionam cerca de 1%²⁵ de suas receitas líquidas de vendas para as atividades de P&D, o montante dispendido pelas empresas de micro e pequeno porte não ultrapassam 0,4% da receita líquida total, conforme explicitado na (GRÁFICO 16):

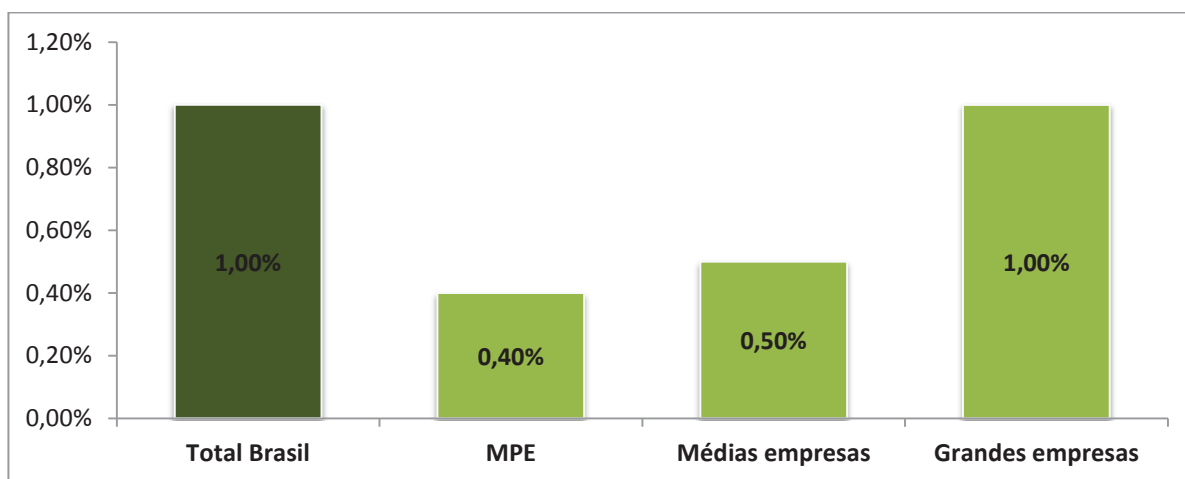


GRÁFICO 16 - PERCENTUAL DA RECEITA LÍQUIDA DE VENDAS, DIRECIONADO PELAS EMPRESAS INOVADORAS NAS ATIVIDADES INTERNAS DE P&D – 2009 A 2011

FONTE: IBGE\PINTEC (2011)

ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Nesse interim, Baldwin e Gellatly (2003 apud Maçaneiro e Cherobim, 2011) ressaltam que o fato de as pequenas empresas não investirem em P&D no mesmo nível que fazem as grandes empresas, não significa que estas não sejam inovadoras, para os autores isso se dá porque elas focam em outras fontes de inovação e, que em geral tendem a direcionar as inovações mais às suas unidades

²⁵ Percentual ainda é baixo se considerado com empresas de outros países. Segundo dados da OCDE, nos EUA, o empresariado investe sozinho o equivalente a 2% do PIB, enquanto o governo aplica 0,7% do PIB. Se utilizada essa mesma média para o empresariado brasileiro, os empresários de médias e grandes empresas teriam que investir 4 vezes mais do que investem atualmente, enquanto que para os empresários das MPE's, o esforço teria que 8 vezes maior que o atual. Numa análise macro, China e o bloco europeu investem aproximadamente 2% do PIB em pesquisa e desenvolvimento, sendo que os países membros da OCDE investem em média 2,4% de tudo que produzem. Na líder Coreia do Sul, a fatia é de 4,4%. No Brasil, no entanto o percentual de investimento em relação ao PIB é de 1,2%, cerca de três vezes menos.

de produção do que em P&D, além disso, se concentram na criação de redes com outras organizações da cadeia de produção.

Essa afirmação dos autores se confirma pelos dados, uma vez que as empresas de micro e pequeno porte investem uma parcela maior de suas receitas de vendas no volume total de atividades inovativas em comparação com as empresas de médio e grande porte, conforme explicitado na TABELA 8.

TABELA 8 - PERCENTUAL DA RECEITA LÍQUIDA DE VENDAS, DIRECIONADO PELAS EMPRESAS INOVADORAS NAS ATIVIDADES INOVATIVAS TOTAIS – 2009 A 2011

Faixas de pessoal ocupado nas atividades da indústria, do setor de eletricidade e gás e dos serviços selecionados	Empresas 2011						
	Receita líquida de vendas (1000 R\$) (2)	Dispendios realizados pelas empresas inovadoras nas atividades inovativas (3)					
		Total			Atividades internas de Pesquisa e Desenvolvimento		
		Nº de empresa	Valor (1000 R\$)	% em relação à Receita líquida de vendas	Nº de empresa	Valor (1000 R\$)	% em relação à Receita líquida de vendas
Total	2 532 963 780	36 506	64 863 726	2,6%	7 447	19 954 695	1%
De 10 a 29	117 216 066	22 481	6 335 105	5,4%	3 539	698 784	0,6%
De 30 a 49	76 262 677	5 197	1 653 507	2,2%	948	212 910	0,3%
De 50 a 99	135 463 248	4 277	4 116 185	3,0%	991	497 794	0,4%
MPE	328 941 990	31 954	12 104 796	3,7%	5 478	1 409 489	0,4%
De 100 a 249	221 758 582	2 512	5 624 412	2,5%	793	1 063 153	0,5%
De 250 a 499	210 560 497	902	8 112 299	3,9%	418	1 004 568	0,5%
Médias empresas	432 319 079	3 414	13 736 711	3,18%			
500 ou mais	1 771 702 712	1 137	39 022 219	2,2%	757	16 477 485	1%

FONTE: IBGE/PINTEC (2011)

NOTA: (2) Receita líquida de vendas de produtos e serviços, estimada a partir dos dados das amostras da Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2011 e Pesquisa Anual de Serviços 2011.

(3) Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

Quando analisados os dados sob a ótica da importância das atividades internas de P&D para as MPE's infelizmente observa-se no (GRÁFICO 17) que a grande maioria, ou seja, 85% das empresas de micro e pequeno porte, afirmam que a importância dessas atividades para a empresa é baixa, contra 9% das empresas afirmando que a importância das atividades internas de P&D para as empresas é alta e 6% que essa importância é média.

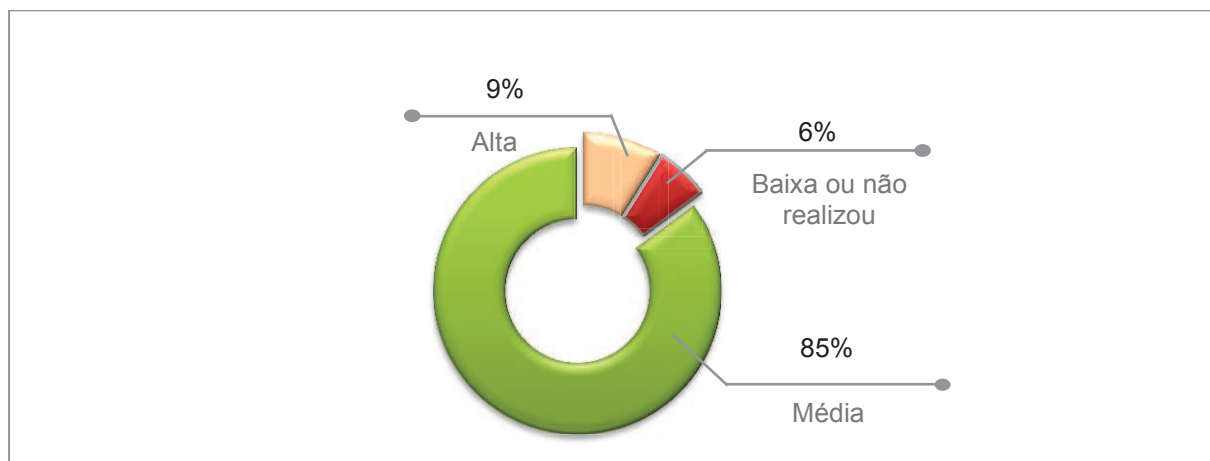


GRÁFICO 17 – GRAU DE IMPORTÂNCIA DAS ATIVIDADES INTERNAS DE P&D PARA AS MPE's
 FONTE: IBGE/PINTEC (2011)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

No entanto, mesmo diante dessas informações, consta-se que, enquanto as micro e pequenas empresas direcionam 3,7% de suas receitas líquidas de vendas para atividades inovativas totais, as médias e grandes empresas direcionam 3,18% e 2,2% respectivamente, o que equivale a um volume percentual inferior de 14% em relação às médias empresas e 40,5% em comparação com as empresas de grande porte, considerando os dispêndios das empresas de micro e pequeno porte.

Quando verificado o perfil dos recursos utilizados pelas empresas brasileiras para inovar, observa-se que 40% são recursos próprios e apenas 3% recursos captados com outras instituições (GRÁFICO 18).

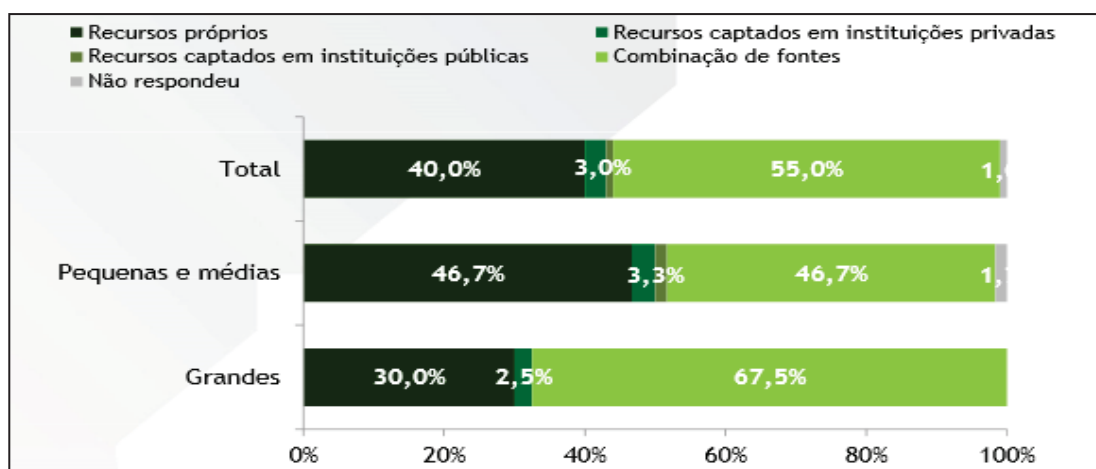


GRÁFICO 18 – GRAU DE INOVAÇÃO GERAL NA INDÚSTRIA BRASILEIRA - 2015
 FONTE: CNI (2015)

As pequenas empresas, no entanto ainda usam mais recursos próprios que a média nacional, direcionando mais de 46%, contra 30% das grandes empresas.

No que diz respeito ao perfil dos dispêndios realizados pelas MPE's observa-se no (GRÁFICO 19), que estas direcionam 57% de seus dispêndios para a aquisição de máquinas e equipamentos, contra 62% das médias empresas e apenas 31% das empresas de grande porte.

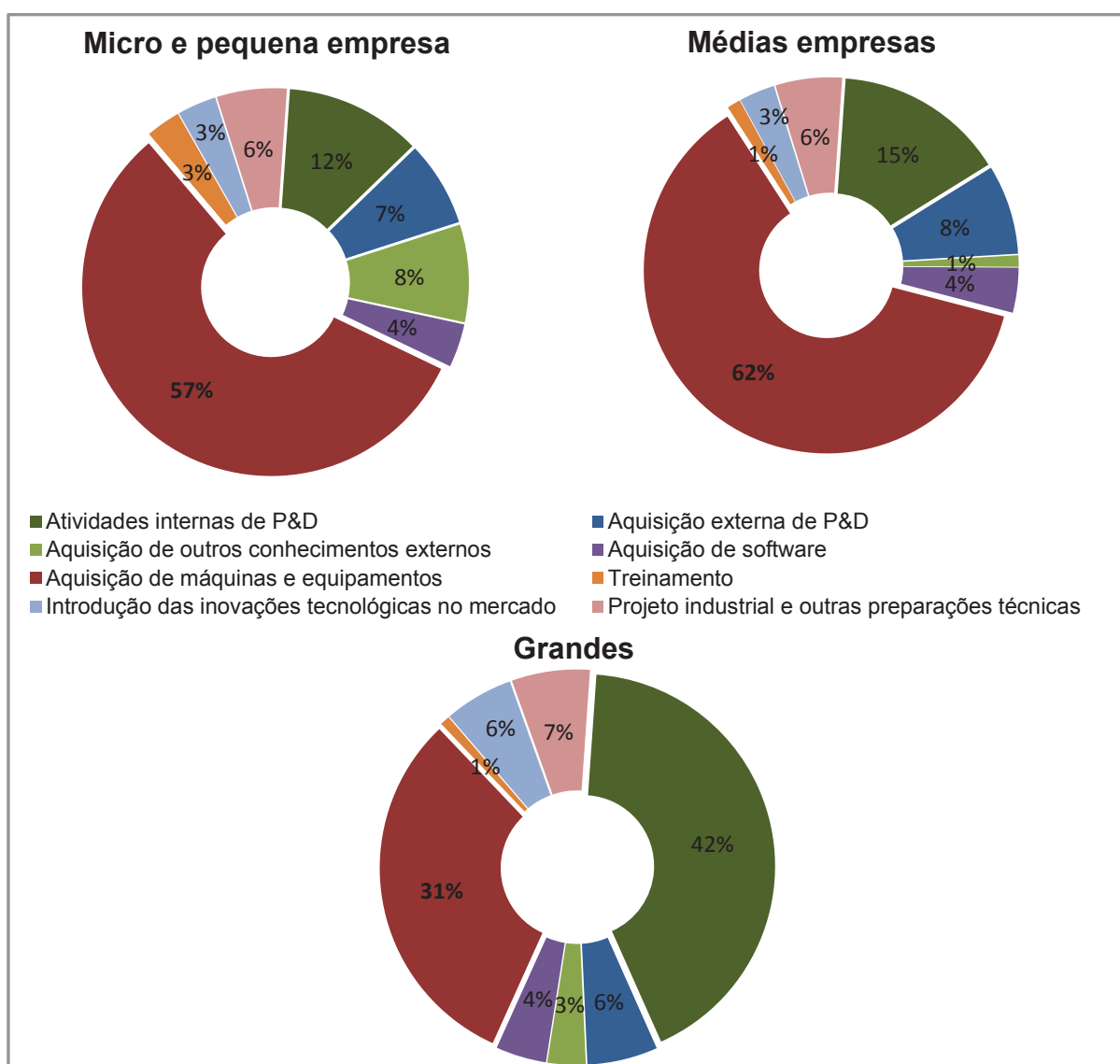


GRÁFICO 19 – PERFIL DOS DISPÊNDIOS EM ATIVIDADE INOVATIVAS, POR PORTE - 2011
 FONTE: IBGE/PINTEC (2011)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Observa-se, contudo, que as grandes empresas por sua vez direcionam a maior parte dos seus recursos das atividades inovativas para atividades internas de pesquisa e desenvolvimento, aproximadamente 42%.

Em relação às atividades externas de P&D, pode-se também observar que as MPE's e as médias empresas desembolsam 7% e 8% de suas receitas líquidas de vendas respectivamente, pouco mais que o dispêndio realizado pelas grandes empresas que representa 6%.

No entanto, as grandes empresas direcionam 6% de seus dispêndios em inovação com a introdução das inovações tecnológicas no mercado, o que equivale a duas vezes o percentual direcionado pelas micro, pequenas e médias empresas, que é de 3%.

Quando analisados os impactos causados pelas inovações implantadas, assim como o grau de importância destas na melhoria da qualidade dos produtos das empresas que implementaram as inovações, observa-se na (TABELA 9) que para 60% das empresas, na média nacional, o grau de importância na melhoria da qualidade dos produtos, foi alto, sendo que para 22% delas o impacto foi médio, enquanto que para 18% das empresas o impacto na melhoria da qualidade dos produtos foi baixo ou não relevante.

TABELA 9 – IMPACTO CAUSADO E GRAU DE IMPORTÂNCIA NA MELHORIA DOS PRODUTOS DAS EMPRESAS QUE IMPLEMENTARAM INOVAÇÕES – 2009 A 2011

Faixas de pessoal ocupado nas atividades da indústria, do setor de eletricidade e gás e dos serviços selecionados	Empresas que implementaram inovações						
	Total	Impacto causado e grau de importância					
		Melhoria da qualidade dos produtos					
		Alta	%	Média	%	Baixa e não relevante	%
Total	45 950	27 605	60%	10 050	22%	8 295	18%
De 10 a 29	28 391	16 858	60%	5 901	22%	5 633	18%
De 30 a 49	6 526	3 825		1 622		1 079	
De 50 a 99	5 655	3 694		1 219		743	
MPE	40 572	24 376		8 742		7 454	
De 100 a 249	3 048	1 860	62%	696	23%	492	15%
De 250 a 499	1 082	696		240		146	
Médias empresas	4 129	2 555		936		638	
Com 500 ou mais	1 249	674	54%	372	30%	203	16%
Grandes empresas	1 249	674		372		203	

FONTE: IBGE/PINTEC (2011)

NOTA: Foram consideradas as empresas que implementaram produto e/ou processo novo ou substancialmente aprimorado.

Quando analisados os impactos conforme o porte das empresas, constata-se que as MPE's seguem a mesma tendência do país, com 60% das empresas com melhoria alta na qualidade dos produtos, 22% delas com melhoria média e 18% com

baixa e não relevante melhoria da qualidade dos produtos, conforme ilustra o (GRÁFICO 20).

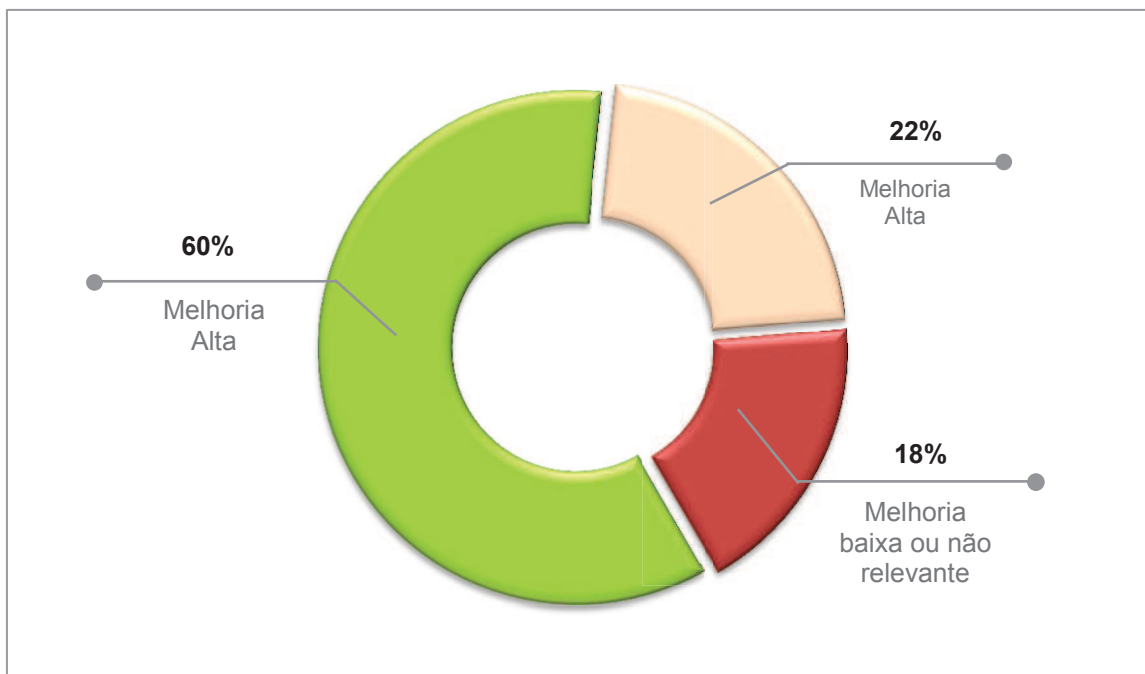


GRÁFICO 20 – IMPACTO CAUSADO E GRAU DE IMPORTÂNCIA NA MELHORIA DOS PRODUTOS DAS MPE's QUE IMPLEMENTARAM INOVAÇÕES
 FONTE: IBGE/PINTEC (2011)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Na análise também se faz importante chamar atenção para o percentual de participação dos produtos novos ou modificados no total de vendas das MPE's inovadoras.

Nesse sentido, observa-se no (GRÁFICO 21) que do total de micro e pequenas empresas que dispõem recursos em atividades inovativas, 17% delas fazem uso das inovações para implementarem produtos novos ou aprimorados, sendo que desse total 42% afirmam que esses novos produtos têm participação maior que 40% no total de vendas da empresa, contra 30% que afirmam ter os novos produtos participação de 10% a 40% no total de vendas e 28% onde os produtos novos têm menos de 10% de participação nas vendas totais da empresa.

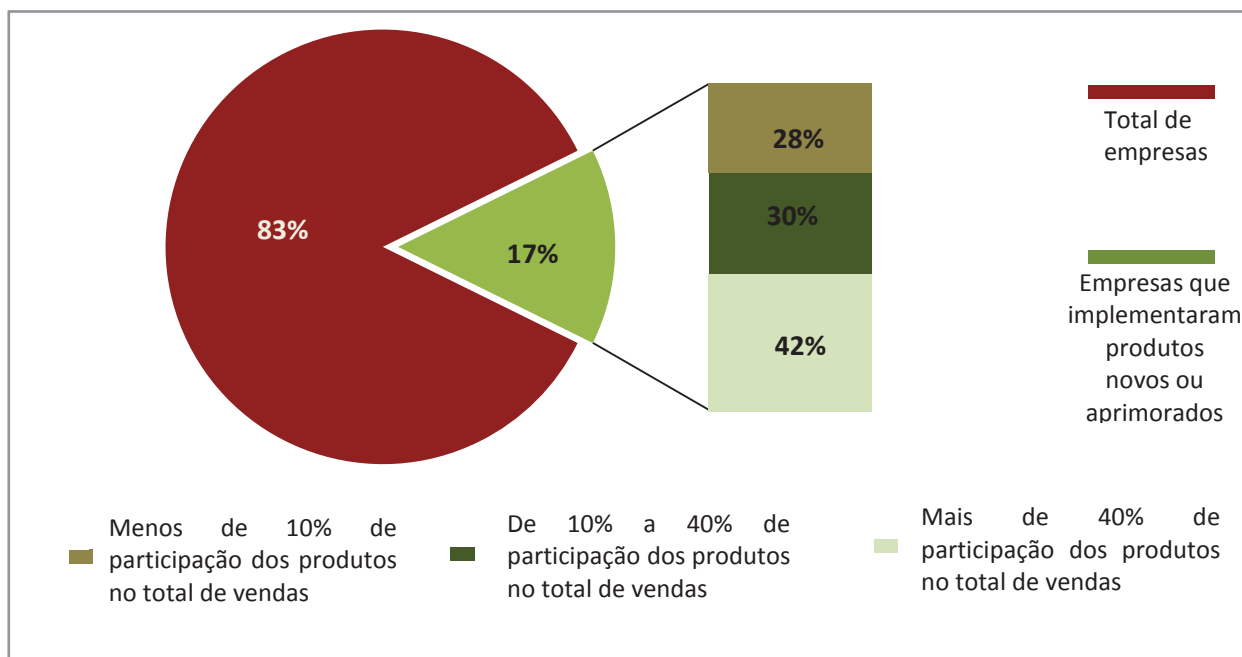


GRÁFICO 21 – PARTICIPAÇÃO DOS PRODUTOS NOVOS OU APRIMORADOS NO TOTAL DE VENDAS DAS MPE's QUE IMPLEMENTARAM INOVAÇÕES
 FONTE: IBGE/PINTEC (2011)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Em relação ao caráter das atividades internas de P&D das empresas que implementaram inovações, observa-se no (GRÁFICO 22), que do total das empresas que mantêm atividades contínuas em P&D, mais de 69,6% são empresas de micro e pequeno porte, enquanto as médias e grandes empresas respondem por 30,4%.

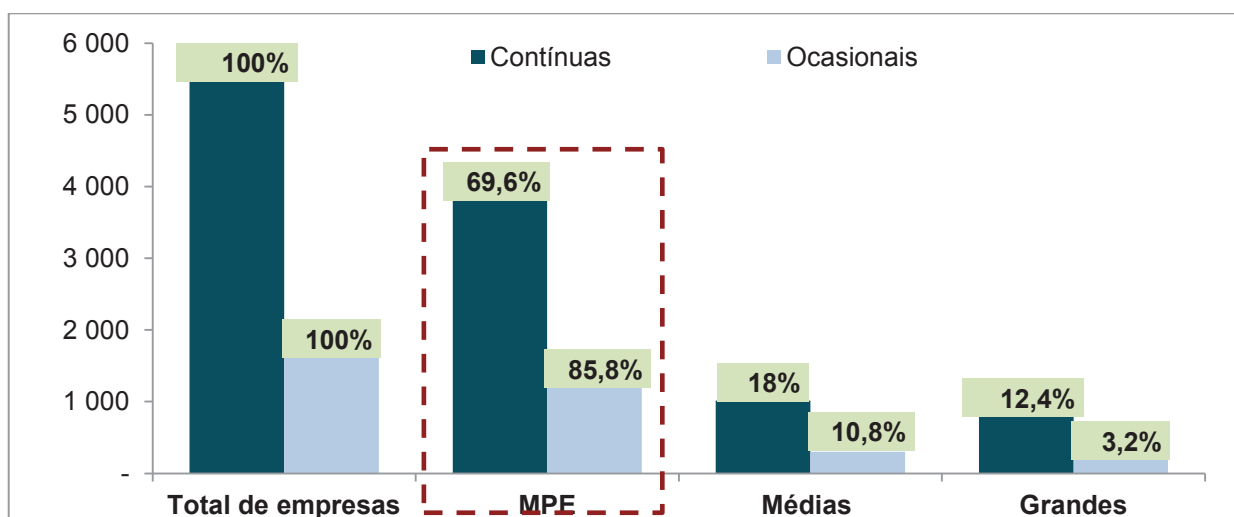


GRÁFICO 22 – CARÁTER DAS ATIVIDADES INTERNAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS QUE IMPLEMENTARAM INOVAÇÕES
 FONTE: IBGE/PINTEC (2011)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Contudo as MPE's também são maioria, quando analisadas as empresas que mantêm atividades ocasionais de P&D, representando 85% do total de empresas analisadas, nesse caso as grandes empresas representam apenas 3,2% das atividades ocasionais de pesquisa e desenvolvimento.

Em relação ao uso de indicadores para a medição de inovação nas empresas, observa-se no (GRÁFICO 23), que dados da CNI (2015) que apenas 8% das empresas no país fazem uso dessa ferramenta, considerando apenas as empresas de pequeno porte, o índice é ainda menor, 6,7%, contra das 10% das grandes empresas.

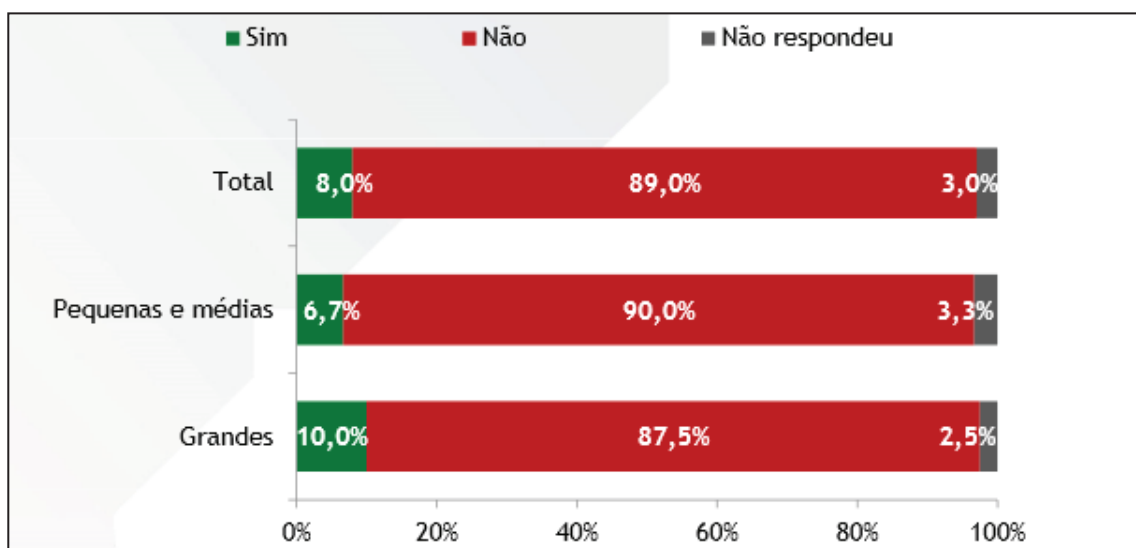


GRÁFICO 23 – EMPRESAS QUE UTILIZAM INDICADORES DE INOVAÇÃO
 FONTE: CNI (2015)

Em relação ao apoio governamental direcionado para as atividades inovativas, observa-se que a maior parcela das empresas que receberam apoio do governo para as suas atividades inovativas, em relação ao total de empresas que implementaram inovações pertence às grandes empresas, conforme explicitado no (GRÁFICO 24):

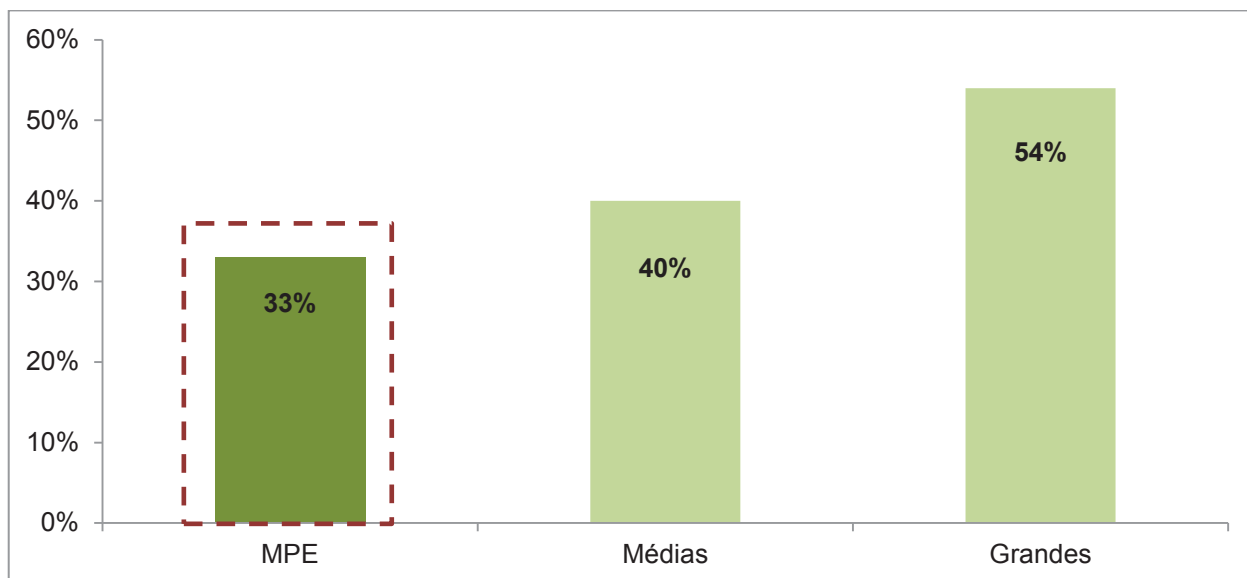


GRÁFICO 24 – PERCENTUAL DAS EMPRESAS QUE IMPLEMENTARAM INOVAÇÕES COM APOIO DO GOVERNAMENTAL
 FONTE: IBGE/PINTEC (2011)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Observa-se que 54% das grandes empresas que implementaram inovações, segundo informações da PINTEC (2011), obtiveram apoio governamental, contra 40% das médias empresas e apenas 33% das micro e pequenas empresas. Os apoios podem acontecer como incentivo fiscal (Lei da informática e pesquisa e desenvolvimento), subvenção econômica, financiamento (a projetos de pesquisa e desenvolvimento e inovação tecnológica e à compra de máquinas e equipamentos utilizados para inovar), ou outros programas de apoio.

Quando analisado o perfil dos incentivos recebidos por cada uma das empresas observa-se, no (GRÁFICO 25) que as MPE's são maioria no uso da Lei da informática²⁶, enquanto as grandes empresas fazem uso de incentivo fiscal de Pesquisa e Desenvolvimento²⁷.

²⁶ A Lei de Informática (Leis 8.248/91, 10.176/01 e 11.077/04) é uma lei que concede incentivos fiscais para empresas do setor de tecnologia (áreas de hardware e automação), que tenham por prática investir em Pesquisa e Desenvolvimento. Esses incentivos fiscais referem-se à redução do IPI em produtos habilitados/incentivados. O governo federal utiliza esse mecanismo para incentivar investimentos em inovação no setor de hardware e automação por parte da indústria nacional (ANPEI, 2015). Disponível em <http://www.anpei.org.br/web/anpei/lei-de-informatica>. Acesso em 20/08/2015.

²⁷ Lei nº 8.661 e Cap. III da Lei nº 11.196 - Art. 17. A pessoa jurídica poderá usufruir dos seguintes incentivos fiscais: I - dedução, para efeito de apuração do lucro líquido, de valor correspondente à soma dos dispêndios realizados no período de apuração com pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica classificável como despesas operacionais pela legislação do Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica - IRPJ ou como pagamento na forma prevista no § 2º deste artigo; II - redução de 50% (cinquenta por cento) do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI incidente sobre equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos, bem como os acessórios

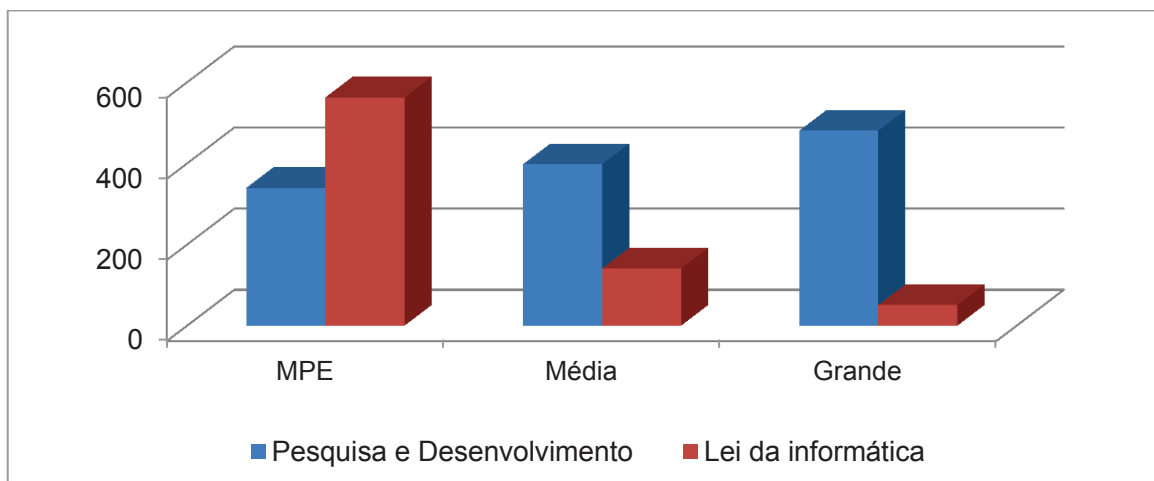


GRÁFICO 25 – TIPO DE INCENTIVO FISCAL UTILIZADO PELAS EMPRESAS QUE IMPLEMENTARAM INOVAÇÕES COM APOIO DO GOVERNAMENTAL

FONTE: IBGE/PINTEC (2011)

ELABORAÇÃO PRÓPRIA

No que tange ao apoio por subvenção econômica, pode-se observar no (GRÁFICO 26) que as MPE's são maioria, uma vez que representam 59% dos projetos apoiados dessa forma. Enquanto as médias empresas respondem por 26% do total e as grandes empresas por 15%.

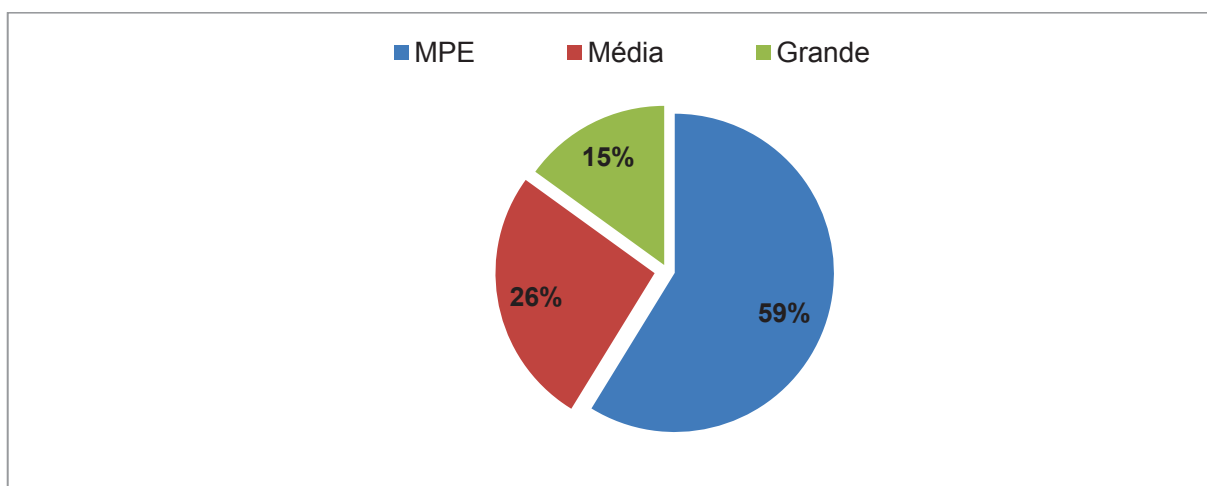


GRÁFICO 26 – PARTICIPAÇÃO POR PORTE DAS EMPRESAS IMPLEMENTARAM INOVAÇÕES COM APOIO DO GOVERNAMENTAL VIA SUBVENÇÃO ECONÔMICA

FONTE: IBGE/PINTEC (2011)

ELABORAÇÃO PRÓPRIA

sobressalentes e ferramentas que acompanhem esses bens, destinados à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico; § 1o Considera-se inovação tecnológica a concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado. Lei na íntegra disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11196.htm#art133. Acesso em 20/08/2015.

Em resumo, observa-se pelo (GRÁFICO 27) que as MPES quando implementam inovações com apoio governamental se utilizam na grande maioria de financiamentos para a compra de máquinas e equipamentos utilizados para inovar, bem como de incentivos fiscais advindo da Lei da Informática.

Cabe destacar que estas também se utilizam de apoio no financiamento a projetos de pesquisa e desenvolvimento e inovação tecnológica, no entanto chama a atenção que a maior parte ocorre sem parceria com as universidades.

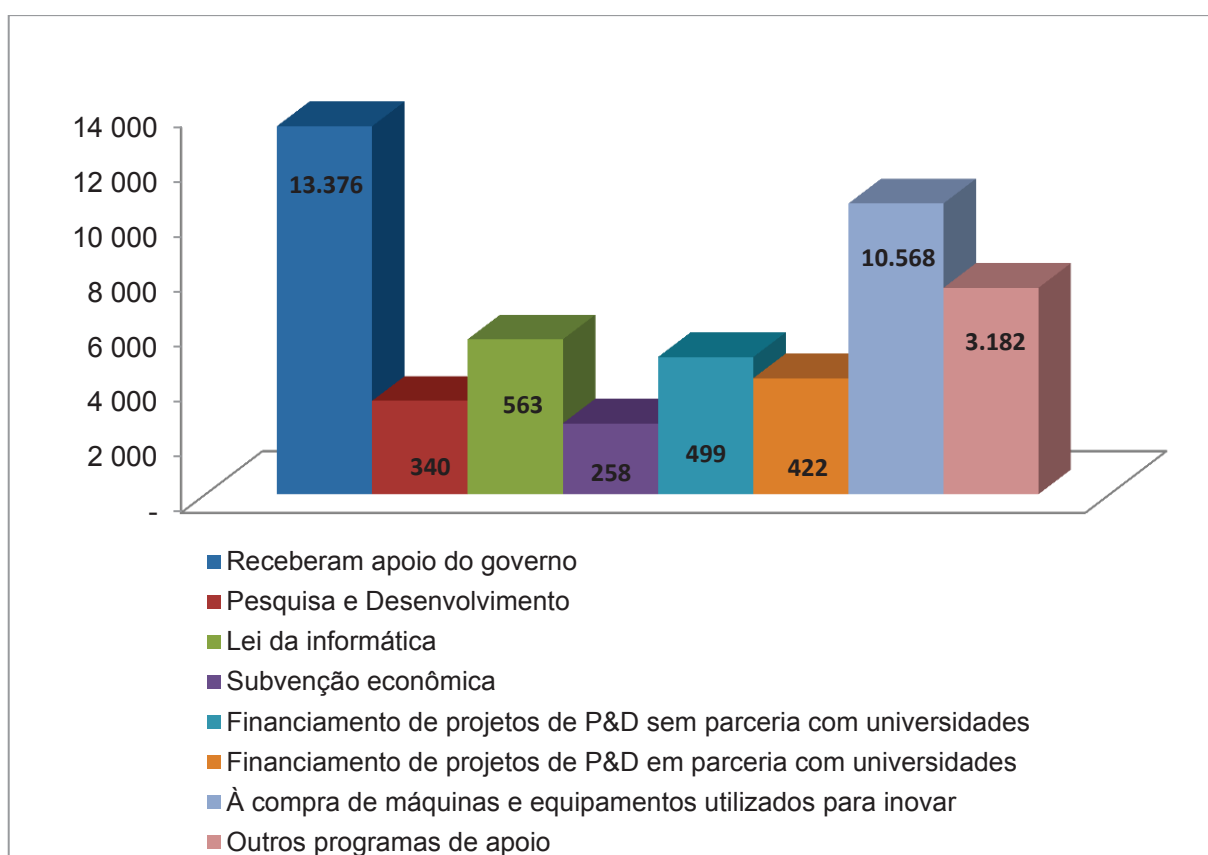


GRÁFICO 27 – TIPOS DE PROGRAMA DE APOIO RECEBIDO PELAS MPES QUE IMPLEMENTARAM INOVAÇÕES
 FONTE: IBGE/PINTEC (2011)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

No que tange às principais dificuldades para inovar, segundo o que apresenta a PINTEC (2011), estão os fatores relacionados às condições do mercado, problemas macro e microeconômicos, fatores de natureza econômica como os custos, os riscos e as fontes de financiamento apropriadas, fatores internos à empresa como a rigidez organizacional, as deficiências técnicas, a falta de

informações para inovar, os problemas com o Sistema Nacional de Inovação que dificulta a possibilidade de cooperação com outras empresas e instituições e os problemas de regulação.

No entanto, conforme apresenta o (GRÁFICO 28), para as MPE's a principal dificuldade está relacionada às condições de mercado, que responde por 65% do total.

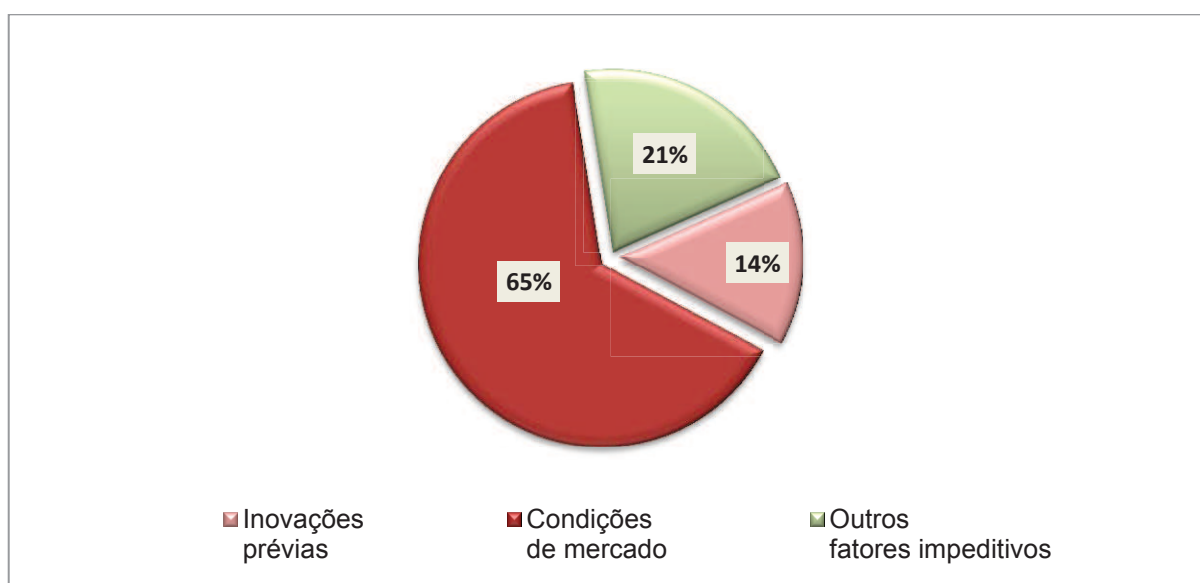


GRÁFICO 28 – PRINCIPAIS DIFICULDADES PARA INOVAR SEGUNDO AS MPE's QUE NÃO IMPLEMENTARAM INOVAÇÕES E/OU PROJETOS
FONTE: IBGE/PINTEC (2011)
ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Diante dos dados apresentados, conclui-se que as microempresas e empresas de pequeno porte brasileiras são maioria no total de empresas que inovam, uma vez que representam mais de 90% das empresas inovadoras, segundo a metodologia da PINTEC (2011), contudo o perfil da inovação destas empresas ainda classifica-se na maioria como sendo de inovações de processos, com a aquisição de máquinas e equipamentos, respondendo pela maioria dos investimentos.

As grandes dificuldades ainda permeiam nas condições de mercado, em especial relacionadas às dificuldades para a comercialização e divulgação dos produtos no mercado local, o que implica na maneira de como implementar as inovações e estas serem aceitas pelo mercado.

Em relação as atividade de P&D, em virtude das limitações de infraestrutura que as microempresas e as empresas de pequeno porte enfrentam, os investimentos ainda são tímidos e não representam 0,5% da receita líquida destas empresas. Quando comparado com o total investido em P&D por todas as empresas, as micro e pequenas empresas representam, menos de 7% do total.

Outro ponto que chama a atenção, é que mesmo quando as empresas recebem apoio do governo para investirem em projetos de inovação, a grande maioria participa de programas governamentais para a compra de máquinas e equipamentos, sendo que apenas 2,5% utilizam-se do apoio para investir em P&D.

Por outro, constatou-se, que as grandes empresas fazem maior uso do apoio governamental e, em geral é direcionado para pesquisa e desenvolvimento, isso porque as grandes empresas, em virtude de suas condições estruturais têm maior facilidade para acessar programas públicos de incentivo à inovação, uma vez que dedicam equipes de pesquisa e inovação para esse fim.

Em razão disso as grandes empresas possuem maior independência na realização da atividade de inovação e têm acesso à maior número de oportunidades, nesse sentido essas características conferem vantagens competitivas importantes na realização de suas atividades de inovação.

No entanto, em face da representatividade econômica e do importante “colchão social” que as MPE’s formam para o país, torna-se necessário criar mecanismos que auxiliem essas empresas, segundo suas características, a maximizar suas atividades de inovação, assim como sua competitividade empresarial.

4 PANORAMA DAS ECONOMIAS DE INDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE ASIÁTICAS

Nas últimas décadas, muitas economias de industrialização recente as denominadas EIR's asiáticas passaram do patamar de economias pobres e atrasadas tecnologicamente, para economias afluentes e modernas (KIM e NELSON, 2005).

Desde os anos de 1960, economias como Coreia do Sul, Taiwan, Singapura e Hong Kong, transpuseram um patamar tecnológico que não foi possível de se tornar verdade em outras economias. Em menos de cinquenta anos estas cresceram muito rapidamente.

Nesse contexto, estudiosos tentam entender como elas conseguiram fazer isso? Quais os meios utilizados? Qual a participação da micro e pequena empresa nesse importante avanço?

Assim sendo, essa seção do trabalho visa mostrar de que forma se deu o avanço das economias de industrialização recente (EIR's) asiáticas, a saber, Coreia do Sul, Taiwan, Singapura e Hong Kong e, ainda como as empresas de pequeno porte foram propulsoras nesse processo, para tanto a seção está dividida em 3 (três) partes:

A primeira parte apresenta um panorama com os principais indicadores econômicos e sociais que são representativos na análise do desenvolvimento econômico dessas economias. A segunda parte se dedica na apresentação de como essas economias atuam para fomentar suas MPE's, visando identificar quais são as estratégias e como estas foram importantes para o desenvolvimento econômico de cada um dos países selecionados.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ECONOMIAS DE INDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE ASIÁTICAS

4.1.1 Coreia do Sul

O país está localizado na península coreana, possui um território de aproximadamente 98,5 mil km², o que equivale ao tamanho aproximado do estado de Pernambuco. A densidade média do país sul-coreano é de 496 hab./km², considerada uma das mais altas do mundo.



FIGURA 5 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DA COREIA DO SUL
FONTE: MAPS OF WORLD (2015)

Dentre as quatro economias aqui analisadas, Coreia se destaca pelo fato de ter alcançado um crescimento acentuado. Por não possuir recursos naturais, o país viu como única alternativa para mudar sua condição econômica importá-los, agregar valor e exportá-los. Essa estratégia permitiu ao país em menos de quatro décadas, sair da extrema pobreza para ter um PIB per capita, 2,4 vezes maior que o do Brasil.

Segundo informações do Relatório do Desenvolvimento Humano 2014 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a participação do Estado no setor bancário da Coreia foi fundamental para o grande impulso econômico do país, em virtude de ter permitido o financiamento da política industrial e de atividades geradoras de emprego, tais como a construção de infraestruturas, sem que nenhuma delas tenha sido seja necessariamente rentável em curto prazo (PNUD, 2014, p. 96).

No que se refere à composição do PIB, a economia sul-coreana é formada na grande maioria pelo setor de serviços, responsável por mais de 59% da produção

total do país, seguido pela indústria que responde por aproximadamente 38% da economia. A agricultura, por sua vez responde por pouco mais de 2% da economia total, conforme apresentado no (GRÁFICO 29).

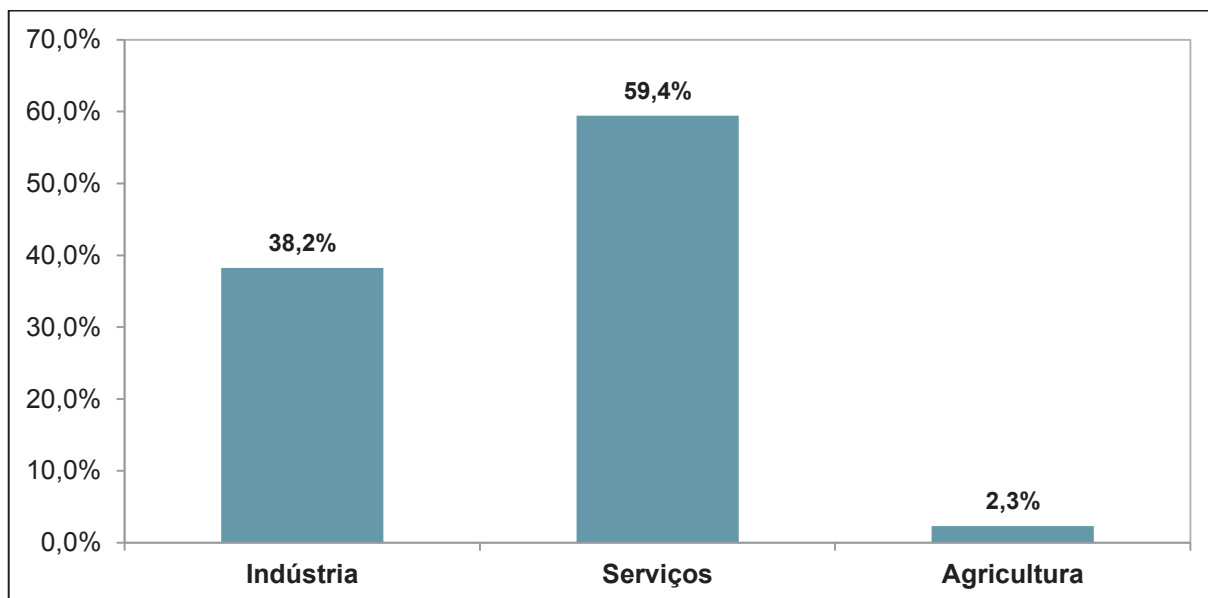


GRÁFICO 29 – COMPOSIÇÃO DO PIB DA COREIA DO SUL POR SETORES ECONÔMICOS - 2014
 FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Observa-se no (GRÁFICO 30) que no período de em 1975 a 2014, o PIB da Coreia do Sul cresceu mais de 64 vezes, uma vez que saltou de US\$ 20,8 bilhões em 1975 para mais de US\$ 1,2 trilhão em 2014.

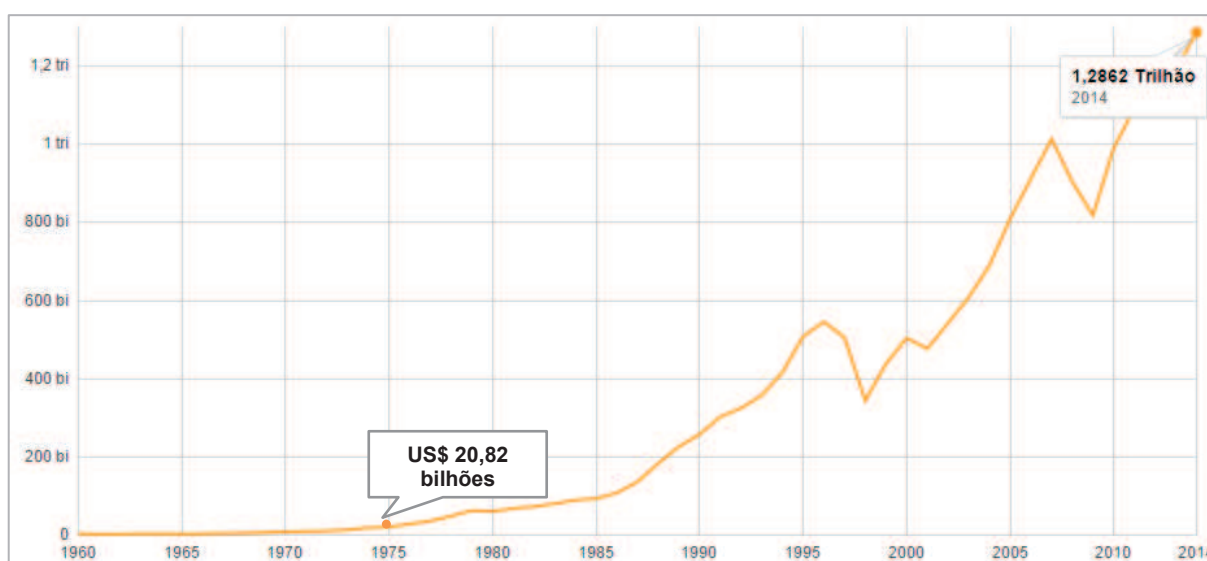


GRÁFICO 30 – EVOLUÇÃO DO PIB DA COREIA DO SUL EM US\$ - 2014
 FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

Em se tratando do PIB *per capita*, em 2014 o país registrou um valor de US\$ 27,9 mil, valor cerca de duas vezes maior se comparado com o PIB *per capita* do brasileiro.

Ademais, quando observada a trajetória do PIB per capita sul-coreano, observa-se que o mesmo teve um movimento análogo ao que ocorreu com o PIB, uma vez que apresentou nas últimas quatro décadas um crescimento abrupto, saltando de US\$ 646 em 1975, para mais de US\$ 27,9 mil em 2014, conforme apresentado anteriormente, o que representa uma evolução de aproximadamente 43 vezes, conforme apresentado no (GRÁFICO 31).

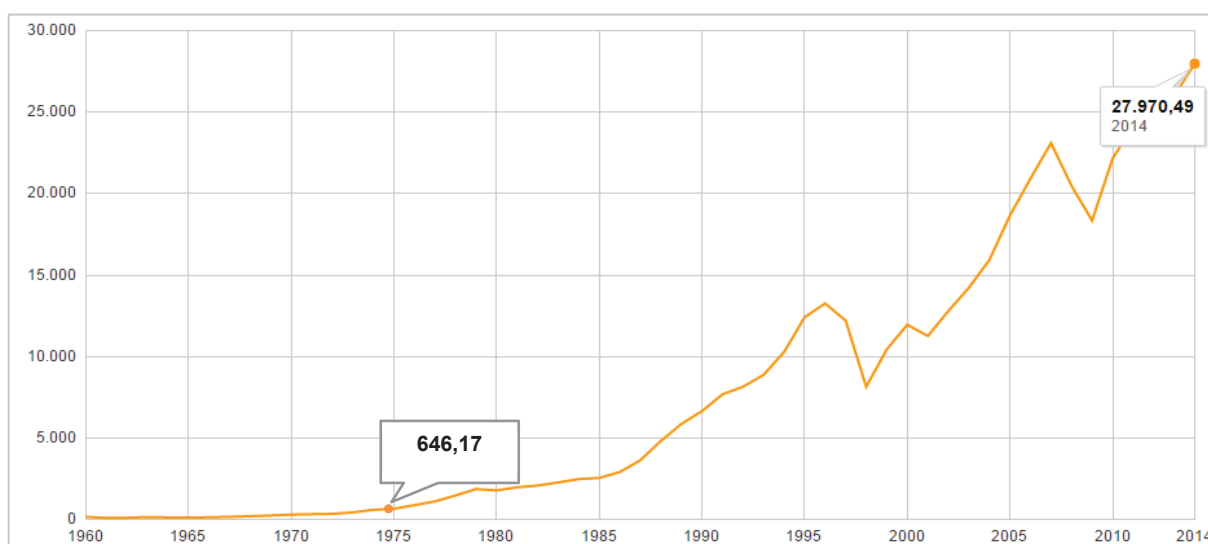


GRÁFICO 31 – EVOLUÇÃO DO PIB PER CAPITA DA COREIA DO SUL EM US\$ - 2014
FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

Em relação ao percentual do PIB direcionado para a Formação Bruta de Capital²⁸ (FBC) que representa os investimentos público e privado em ativos fixos, alterações em inventários e aquisições líquidas de bens de valor, observa-se no (GRÁFICO 32) que em 2014 a Coreia do Sul direcionou um percentual de 29%, mantendo-se na média das EIRs aqui pesquisadas, se comprado com o Brasil esse valor é 45% superior, uma vez que o país direciona em média 20% para FBC.

²⁸ Formação Bruta de Capital Fixo. Esse indicador de nome extenso e complicado mede o quanto as empresas aumentaram os seus bens de capital, ou seja, aqueles bens que servem para produzir outros bens. São basicamente máquinas, equipamentos e material de construção.

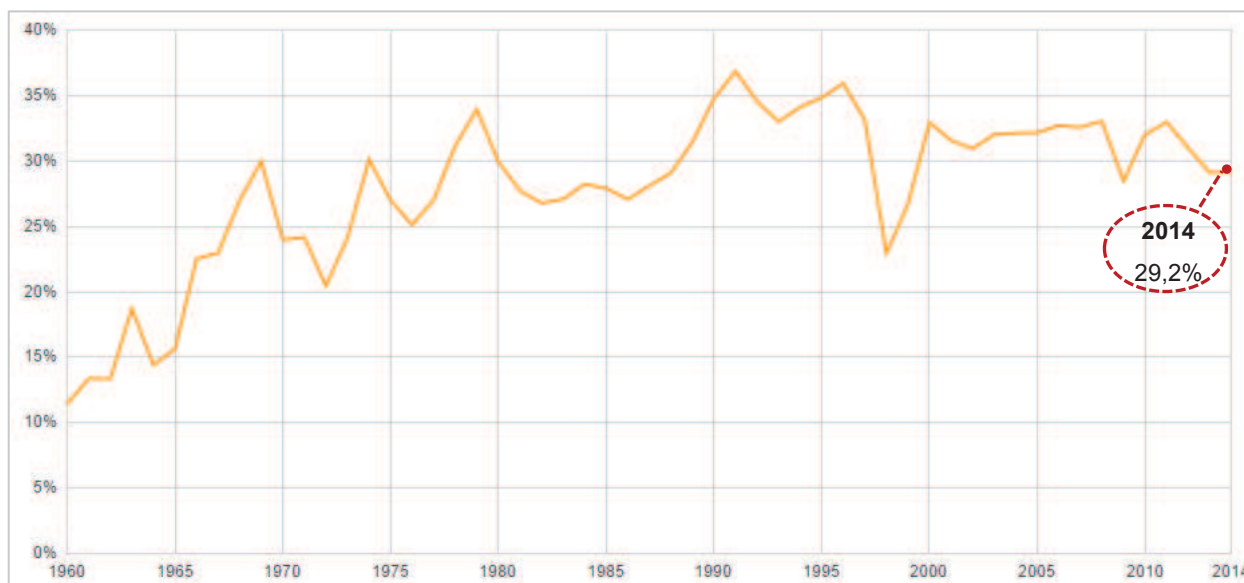


GRÁFICO 32 – PERCENTUAL DO PIB SUL-COREANO DIRECIONADO PARA FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL - 2014

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

Esse destacado desempenho industrial se reflete nos indicadores sociais do país, uma vez que hoje a Coreia do Sul tem um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,891, considerado alto. O Índice de Gini²⁹, por sua vez é 0,31, numa escala de 0 a 1, enquanto o índice do Brasil é de 0,519.

Informação do Banco Mundial constam Hungria (0,244), Dinamarca (0,247) e Japão (0,249) como os países com os melhores indicadores.

Na (TABELA 10) apresenta-se um resumo das principais informações socioeconômicas do país.

TABELA 10 – PRINCIPAIS INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS DO PÁIS SUL-COREANO

Nome oficial	República da Coreia
Superfície	99.900 km²
Localização	Leste da Ásia
Capital	Seul
Principais cidades	Seul, Pusan, Taegu, Inch'on e Taljon.
Idiomas oficiais	Coreano
Moeda	Won sul-coreano
População (Dezembro 2013)	49.512.026 habitantes
Taxa de desemprego (2014)	3,1%
IDH (2013)	0,891

²⁹ O Índice de Gini – também conhecido como Coeficiente de Gini – é um instrumento matemático utilizado para medir a desigualdade social de um determinado país, unidade federativa ou município. Numa escala de 0 a 1 mede quanto a distribuição de renda é ou não desigual. Quanto mais próximo de zero é o valor numérico do coeficiente de Gini, menos desigual é um país ou localidade.

Índice de Gini (2010)	0,31
População com acesso a água potável - 2012	98%
População com acesso a rede sanitária - 2012	100%
Percentual do PIB investido em pesquisa e desenvolvimento (2011)	4,04%
Percentual do PIB investido pelo governo em educação (2012)	5%
Principais setores econômicos	Indústria, tecnologia, finanças e informática.
PIB (2014)	US\$ 1,4 trilhão
PIB per capita (2014)	US\$ 27.970,49
Taxa crescimento do PIB (2014)	3,31%
Poupança % do PIB (2014)	34,5%
Valor das exportações (2013)	US\$ 559,6 bilhões
Principais produtos exportados	Equipamentos de telecomunicações, semicondutores, computadores, automóveis, aço e navios.
Principais parceiros econômicos (exportação)	China, Estados Unidos, Japão e Hong Kong.
Valor das importações (2013)	US\$ 515,5 bilhões
Principais produtos importados	Máquinas, equipamentos eletrônicos, petróleo, aço, equipamentos de transporte.
Principais parceiros econômicos (importação)	China, Japão, Estados Unidos, Austrália e Arábia Saudita.
Principais produtos industrializados produzidos	Produtos eletrônicos, produtos de telecomunicações, automóveis, produtos químicos, aço, navios.
Principais produtos agropecuários produzidos	Arroz, culturas de raízes, cevada, legumes, gado bovino, suíno, galinhas, leite, ovos, peixe, frutas.

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015); IBGE PAÍSES (2015)
ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Diante do exposto acerca da Coreia do Sul, pode-se dizer que um dos fatores mais relevantes para o sucesso do processo de industrialização e desenvolvimento do país sul-coreano refere-se à responsabilidade compartilhada entre governo e sociedade na construção de um país alicerçado no conhecimento.

4.1.2 Taiwan

Taiwan é um país relativamente novo, criado a partir da fuga de milhões de chineses após a Revolução Comunista que atingiu a China Continental. Oficialmente denominada República da China, segundo informação do IBGE Países (2015), Taiwan está localizada no Sudeste Asiático e tem aproximadamente 35,9 mil km², o que o posiciona como o 139º país em termos de extensão.



FIGURA 6 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA TAIWAN
 FONTE: MAPS OF WORLD (2015)

Em relação à sua população, Taiwan mantém a 52^a posição entre os países, isso porque contava em 2013³⁰ com aproximadamente 23,4 milhões de habitantes, segundo informações do National Statistics, R.O.C Taiwan (2015).

Sua capital é Taipei, uma moderna cidade localizada no Norte do país, cuja população metropolitana soma 6,9 milhões de pessoas. Atualmente o país é tem como presidente Ma Ying-Jeou e Primeiro Ministro Mao Chi-Kuo.

Taiwan se destaca por ter conseguido em aproximadamente 50 anos se tornar um país moderno e organizado, sendo hoje considerada uma potência industrial exportadora, em virtude das políticas industriais definidas pelo governo taiwanês, conforme apresentado na (FIGURA 7) e também pela importante participação da iniciativa privada no processo de desenvolvimento do país.

³⁰ Conforme sistema de numeração de anos utilizada em Taiwan, que tem base a contagem era ROC, em que o primeiro ano era 1912, em virtude do ano de fundação da República da China, 2013 é equivalente ao ano 102. Para descobrir o ano ROC equivalente a qualquer calendário gregoriano (AD) ano, deve-se subtrair 1911 em relação ao ano gregoriano. Por exemplo: 2015 - 1911 = 104 anos da República.

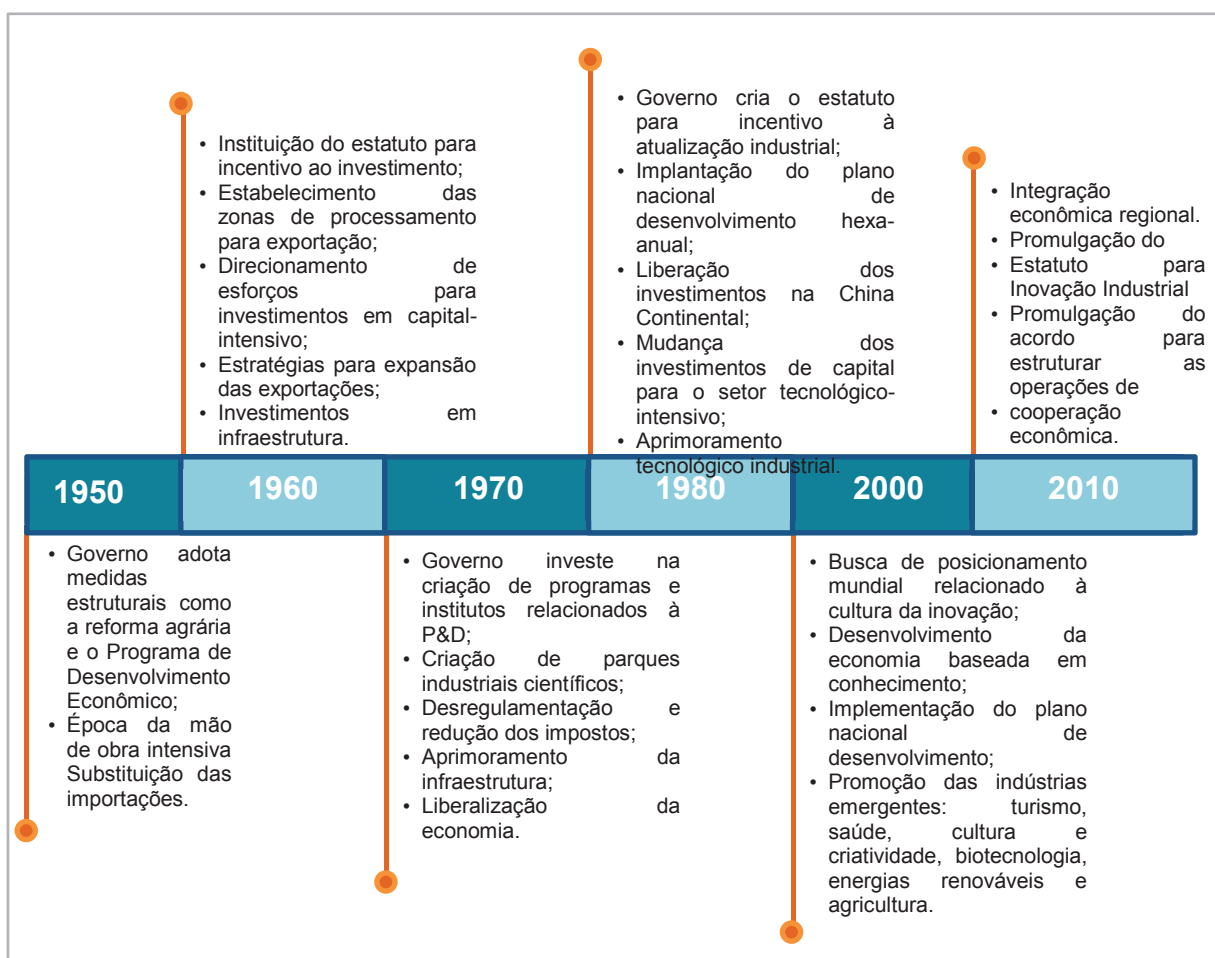


FIGURA 7 – LINHA DO TEMPO DA POLÍTICA INDUSTRIAL ADOTADA PELO GOVERNO TAIWANÊS

FONTE: ZANETTI (2014)

ELABORAÇÃO PRÓPRIA: COM BASE NAS INFORMAÇÕES DE ZANETTI (2014)

O país conta ainda com importantes recursos naturais como: pequenos depósitos de carvão, gás natural, calcário, mármore e amianto.

Em relação à economia, Taiwan se posiciona na 26ª posição com um PIB, estimado para 2015, de US\$ 515 bilhões, tendo apresentado nas últimas três décadas um crescimento substancial, conforme demonstrado no (GRÁFICO 33).

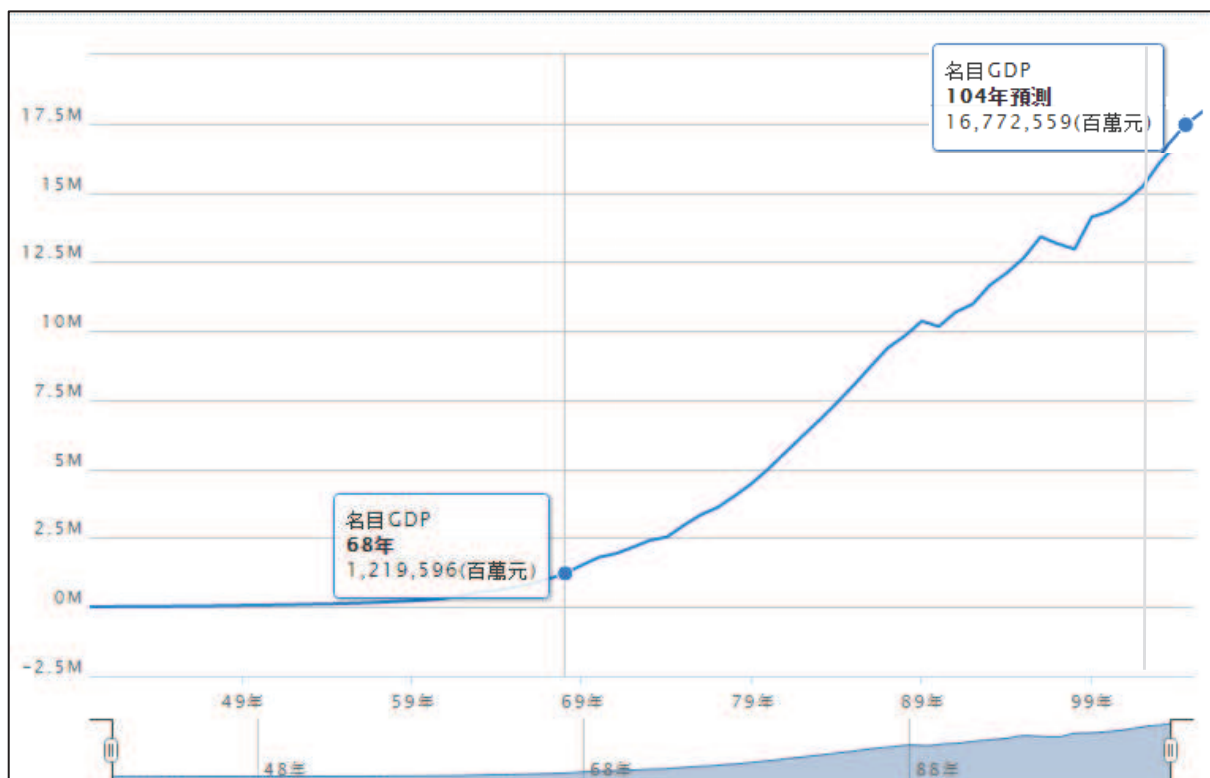


GRÁFICO 33 – EVOLUÇÃO DO PIB DE TAIWAN – ANO ERA ROC 49 A 104
 FONTE: NATIONAL STATISTICS, R.O.C TAIWAN (2015)

Observa-se no que no período de em 1979 a 2015 (considerando a era ROC do no ano 68 ao ano 104), o PIB de Taiwan cresceu aproximadamente 14 vezes maior, ou em termo percentuais, crescimento superior a 1275%, uma vez que saltou de NT\$ 1,2 trilhão em 1968 para mais de NT\$ 16,7 trilhões em 2015.

No que se refere ao PIB *per capita*, para 2015 estima-se um valor de US\$ 22,7 mil, valor duas vezes superior se comparado com o PIB *per capita* do Brasil.

Quando observada a trajetória do PIB per capita, de maneira análoga ao que aconteceu com o PIB, o país apresentou nos últimos trinta e seis anos um crescimento abrupto, uma vez que saltou de US\$ 1.950 em 1968, para US\$ 22.704 em 2015, o que representa uma evolução de percentual superior a 1064 %, ou um crescimento de aproximadamente 12 vezes, conforme se observa no (GRÁFICO 34).

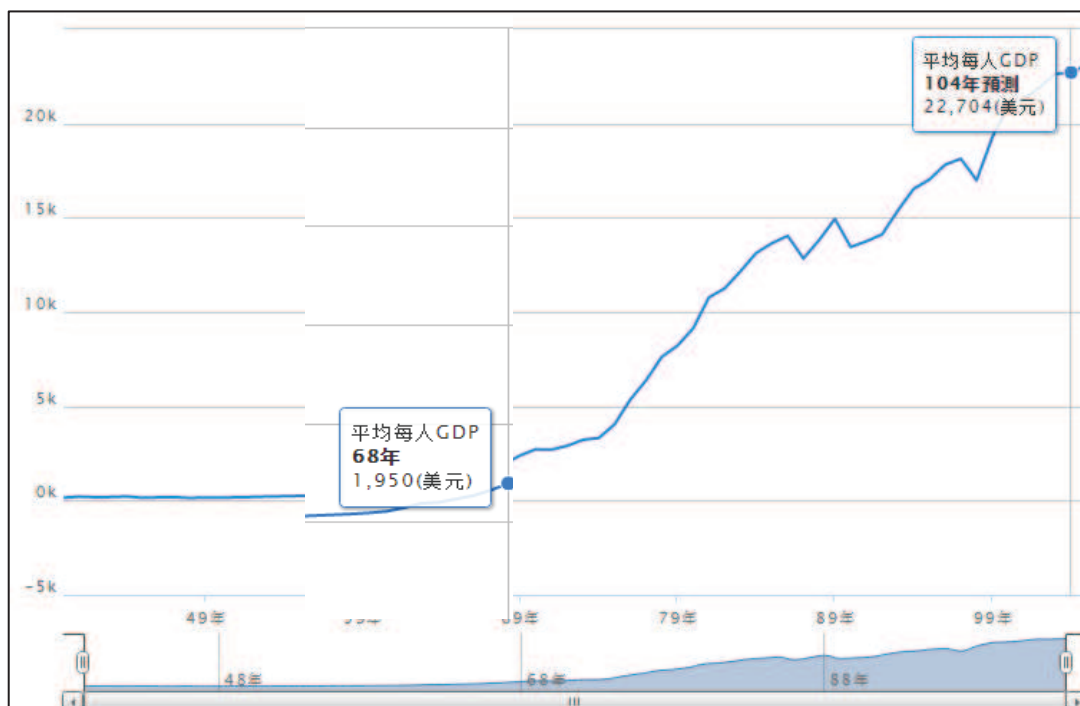


GRÁFICO 34 – EVOLUÇÃO DO PIB PER CAPITA DE TAIWAN – ANO ERA ROC 49 A 104
 FONTE: NATIONAL STATISTICS, R.O.C TAIWAN (2015)

Em relação à composição do PIB, a economia de Taiwan é formada na grande maioria pelo setor de serviços, responsável por mais de 68% da produção total do país, seguido pelo setor industrial que responde por cerca de 30% da economia taiwanês, a agricultura por sua vez responde por menos de 2% da economia total, conforme apresentado no (GRÁFICO 35).

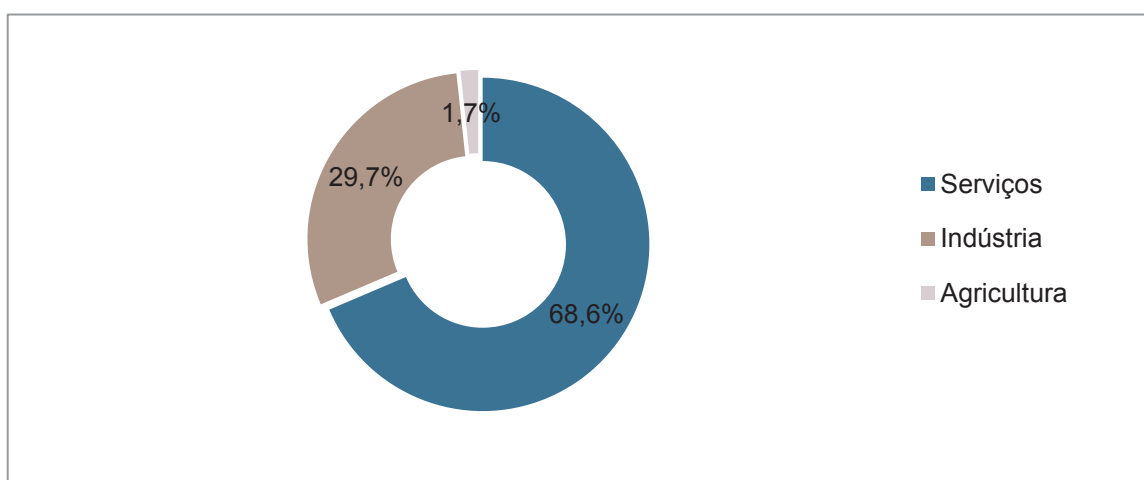


GRÁFICO 35 – COMPOSIÇÃO DO PIB DE TAIWAN SEGUNDO SETORES DA ECONOMIA - 2014
 FONTE: NATIONAL STATISTICS, R.O.C TAIWAN (2014)

Cabe destacar que no setor industrial o país se destaca pela grande produção de circuitos integrados e monitores de tela, além disso, é conhecido como um polo de fabricação de produtos ligados à tecnologia, cuja indústria desempenha papel-chave na economia global (ZANETTI, 2014).

Em virtude disso hoje Taiwan é responsável pela produção da metade do mercado mundial de displays de tela plana, ocupa a 1ª posição mundial em fornecimento de circuitos integrados para notebooks, motherboards e monitores; é ainda o segundo maior no ranking mundial em design aplicado a circuitos integrados ao mesmo tempo em que se posiciona como o 4º produtor deste item.

Esse destacado desempenho industrial se reflete nos indicadores sociais do país, uma vez que hoje Taiwan tem um IDH de 0,882, considerado alto, no Brasil o IDH é 0,744. O Índice de Gini, por sua vez é 0,342. Na (TABELA 11) apresenta-se um resumo das principais informações socioeconômicas do país.

TABELA 11 – PRINCIPAIS INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS DE TAIWAN

Nome oficial	República da China (Formosa)
Superfície	36.189 Km ²
Capital	Taipei
Principais cidades	Nova Taipei, Kaohsiung, Taichung, Tainan
Idiomas oficiais	Mandarim e chinês
Moeda	Novo dólar taiwanês (NT\$) - 26ª economia
População (Dezembro 2013)	23,37 milhões de habitantes
Taxa de desemprego (julho/2015)	3,8%
IDH (2014)	0,882
Índice de Gini (2010)	0,342
Investimento em educação (2013) – Percentual PIB	19,59%
Principais setores econômicos	Indústria de alta tecnologia, serviços e finanças
PIB (estimativa 2015)	US\$ 515,3 bilhões / NT\$ 17,2 trilhões
PIB per capita (estimativa 2015)	US\$ 22,7 mil
Taxa crescimento do PIB (estimativa 2015)	3,28%
Valor das exportações (agosto/2014 a julho/2015)	US\$ 467,5 milhões
Principais produtos exportados	Produtos eletrônicos, telas de LCD e LED, tecidos, máquinas e metais.
Principais parceiros econômicos (exportação)	China, Hong Kong, Estados Unidos e Japão
Valor das importações (2013)	US\$ 269,9 milhões
Principais produtos importados	Eletrônicos, máquinas, petróleo bruto
Principais parceiros econômicos (importação)	Japão, Coreia do Sul, Estados Unidos e China
Principais produtos industrializados produzidos	Equipamentos eletrônicos, produtos de TIC, equipamentos de comunicação, tecidos, alimentos processados, automóveis.
Principais produtos agropecuários produzidos	Arroz, chá, legumes e frutas.

FONTE: NATIONAL STATISTICS, R.O.C TAIWAN (2015)
ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Assim sendo, pela trajetória econômica do país apresentada, pelo crescimento do PIB e PIB per capita, além de indicadores sociais representativos observa-se que as MPE's de Taiwan têm sido primordiais para o desenvolvimento econômico do país, que conseguiu em menos de quatro décadas saltar de uma economia rudimentar para uma economia voltada para desenvolvimento tecnológico avançado e abertura ao capital internacional, tendo registrado altas taxas de crescimento e mudanças nas suas concepções político-institucionais.

4.1.3 Singapura

Localizada no sudeste asiático, no extremo sul da península da Malásia, Singapura tem uma localização estratégica, na virada do Índico para o Pacífico, se destaca por um território extremamente importante para o comércio e as comunicações em geral (IBGE PAÍSES, 2015).



FIGURA 8 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DE SINGAPURA
FONTE: MAPS OF WORLD (2015)

Atualmente, além de um mercado financeiro pujante, Singapura abriga um dos portos mais movimentados do mundo que tem conexão com mais de 600 portos em mais de 120 países. Somente em 2011, segundo a Autoridade Marítima de Cingapura (SMD), a movimentação de contêineres no terminal cresceu 5,3%, atingindo 29,9 milhões de TEUs (contêiner de 20 pés), e ultrapassou o recorde de 2008.

A cidade-estado é um exemplo de desenvolvimento, que mesmo com a limitação geográfica tem conseguido se sobressair, atuando como exemplo de inovação em urbanismo sustentável. Sua renda *per capita* está entre as cinco

maiores do mundo, segundo informações do IBGE Países (2015), com um IDH de 0,901, considerado muito alto, Singapura propícia a 100% de sua população acesso à rede sanitária e água potável, uma realidade ainda distante para muitos estados brasileiros.

Historicamente Singapura conseguiu em menos de 40 anos ultrapassar as barreiras do subdesenvolvimento e tornar-se uma economia competitiva e com altos índices de produtividade, atualmente seu índice de desemprego é menor que 3%.

Segundo informações do IBGE Países (2015) o país foi por muitas décadas de domínio britânico, mais especificamente até 1959, mesmo ano em que obteve autonomia e entrou para a Commonwealth³¹. No ano de 1963, se uniu à Federação da Malásia e dois anos depois, em nove de agosto de 1965, torna-se totalmente independente.

A partir daí iniciou seu processo de industrialização se voltando industrialmente para atenderas demandas por exportações, conforme esboçado na linha do tempo da (FIGURA 9).

³¹ A Commonwealth of Nations (Comunidade de Nações), normalmente referida como Commonwealth e anteriormente conhecida como a Commonwealth britânica, é uma organização intergovernamental composta por 53 países membros independentes. Todas as nações membros da organização, com exceção de Moçambique (antiga colônia do Império Português) e Ruanda, faziam parte do Império Britânico, do qual se desenvolveram. Os Estados-membros cooperam num quadro de valores e objetivos comuns, conforme descrito na Declaração de Singapura. Estes incluem a promoção da democracia, direitos humanos, boa governança, Estado de Direito, liberdade individual, igualitarismo, livre comércio, multilateralismo e a paz mundial.

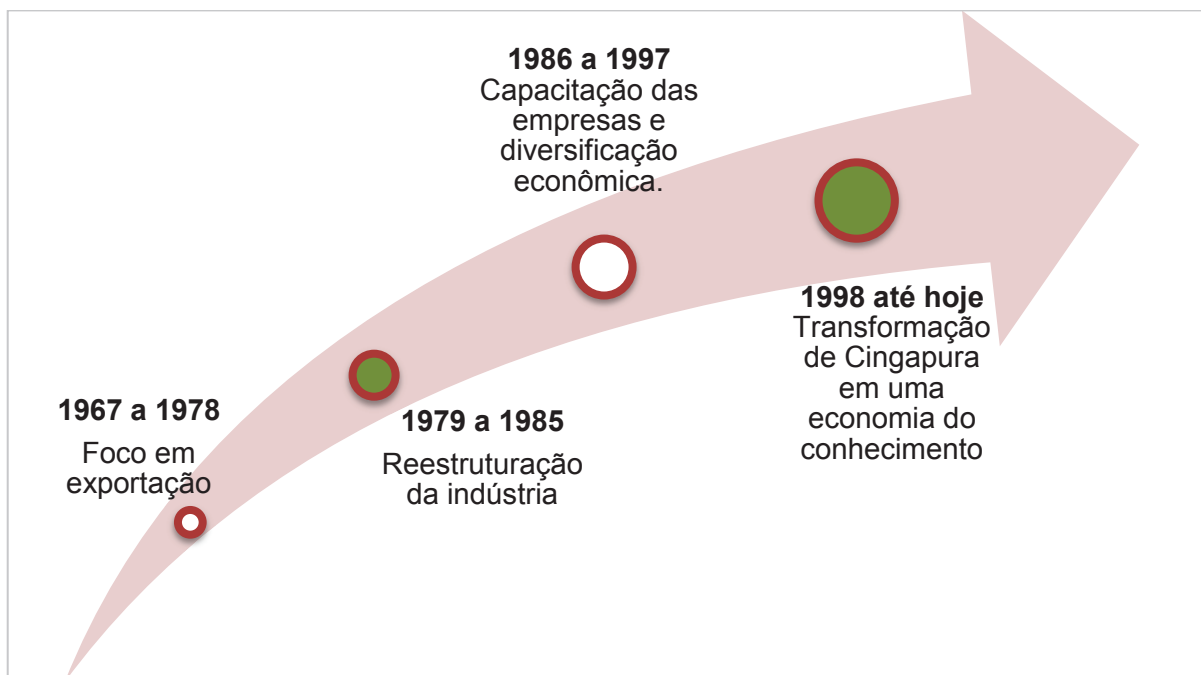


FIGURA 9 – LINHA DO TEMPO DA EVOLUÇÃO DA POLÍTICA INDUSTRIAL DE SINGAPURA
 FONTE: ZANETTI (2014)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA com base nas informações de ZANETTI (2014)

Observa-se que Singapura trilhou o mesmo caminho que Taiwan, visando uma economia do conhecimento. Primeiro direcionando a economia para atender o mercado externo, depois veio a preocupação em se reestruturar industrialmente, assim como preparar a infraestrutura do país. A partir desse ponto no fim da década de 1990 e início de 2000 essas economias mudaram sua trajetória tecnológica, passando a basear suas economias no conhecimento.

No que tange a sua economia, Singapura prioriza três grandes setores: indústria de transformação, serviços financeiros e atividades portuárias (incluem segmentos complementares como construção naval, seguros e arbitragem jurídica internacional).

Sua economia vem apresentando resultados significativos, conforme se observa no (GRÁFICO 36) com exceção de 2009, em virtude da crise financeira mundial, o país com um crescimento negativo de -0,6%, em todos os demais anos no período analisado, a economia de Singapura vem apresentando ganhos reais de produção.

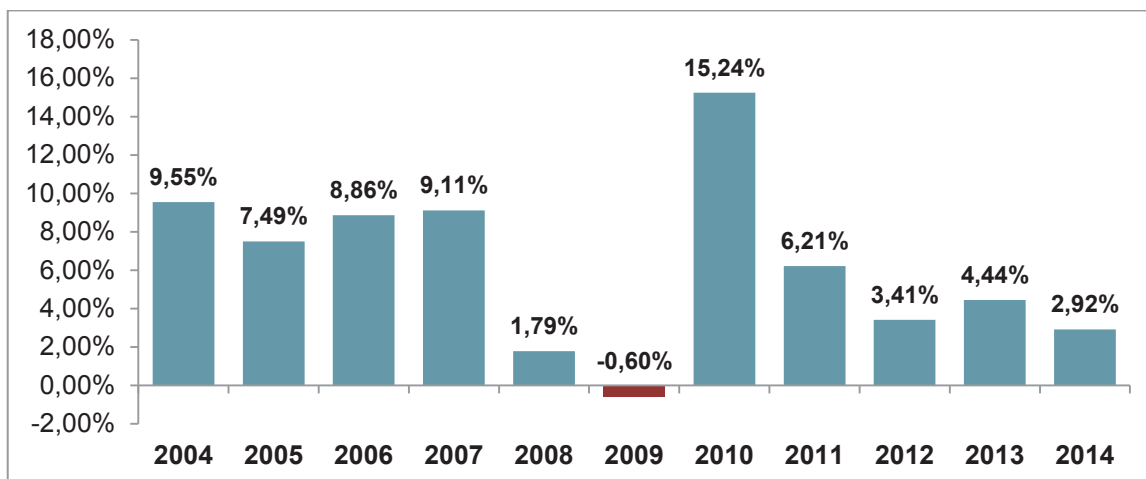


GRÁFICO 36 – EVOLUÇÃO PERCENTUAL DO PIB REAL DE SINGAPURA – 2004 a 2014
 FONTE: DEPARTMENT OF STATISTICS SINGAPORE³² (2015)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Isso também se percebe quando a análise é realizada por setor individualmente, conforme demonstrado no (GRÁFICO 37). Observa-se que o setor industrial se destaca com aumentos maiores em relação aos demais setores, da mesma forma no período de crise conjuntural, também é esse setor sente mais a recessão, conforme se observa no ano de 2009.

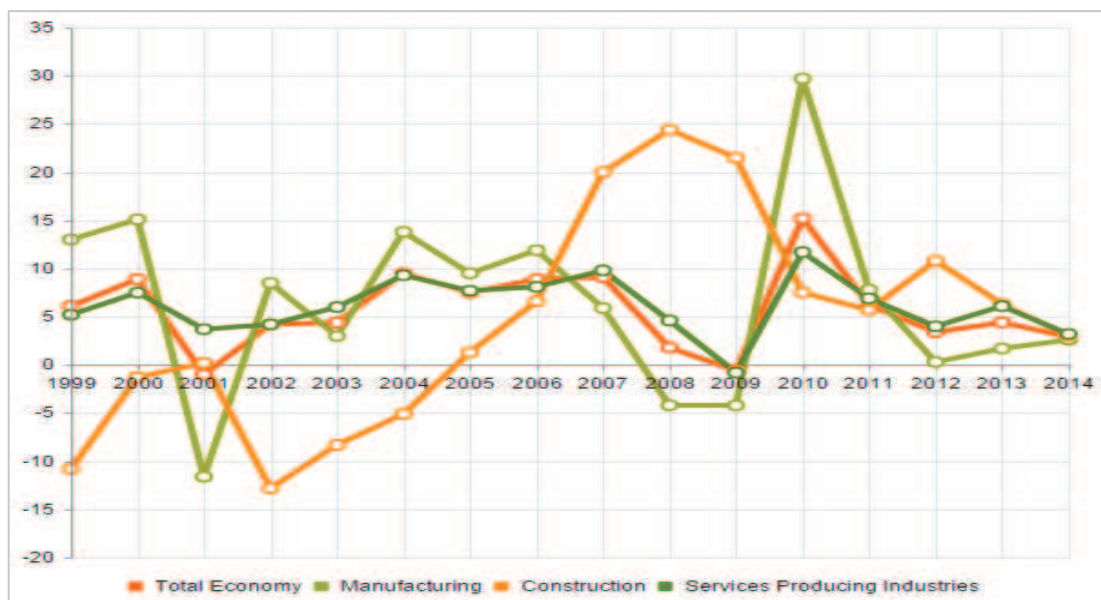


GRÁFICO 37 – PERCENTUAL DE CRESCIMENTO REAL DO PIB DE SINGAPURA SEGUNDO OS SETORES ECONÔMICOS – 1999 A 2014
 FONTE: DEPARTMENT OF STATISTICS SINGAPORE - SINGSTAT (2015)

³² Department of Statistics Singapore, trata-se de uma instituição governamental responsável por divulgar dados estatísticos de Singapura, similar ao IBGE no Brasil. Dados disponíveis em: <http://www.singstat.gov.sg/statistics/visualising-data/charts/real-economic-growth>. Acesso em 20/08/2015.

Também se observa que o setor de serviço, segundo setor que mais cresce em termos de produção interna bruta, mantém o mesmo comportamento nos momentos de altas econômicas, ou seja, com índices altos de crescimento, no entanto chama a atenção que entre os anos de queda da produção industrial, como em 2008 e 2008, o setor se manteve, enquanto todos os setores demonstraram redução.

Em relação aos indicadores sociais do país, Singapura tem um IDH, considerado muito alto de 0,901. O Índice de Gini, por sua vez é 0,478. Na (TABELA 12) são apresentados os principais indicadores socioeconômicos do país de Singapura:

TABELA 12 – PRINCIPAIS INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS DE SINGAPURA

Nome oficial	Singapura
Superfície	710 Km ²
Localização	Sudeste da Ásia
Capital	Cidade de Singapura
Idiomas oficiais	Malaio, Mandarim, Tamil e Inglês.
Moeda	Dólar de Singapura - SGD
População (2014)	5. 517.102 habitantes
População residente em área urbana (2014)	100%
Densidade demográfica - 2014	7.771 hab./Km ²
Taxa de desemprego (julho/2015)	3%
IDH (2013)	0,901
Índice de Gini (2012)	0,478
População com acesso a água potável - 2012	100%
População com acesso a rede sanitária - 2012	100%
Principais setores econômicos	Indústria de transformação, serviços financeiros e atividades portuárias.
PIB (2014)	US\$ 295,7 bilhões
PIB per capita (2014)	US\$ 56,1 mil
Taxa crescimento do PIB (estimativa 2015)	3,28%
Valor das exportações nos últimos (2014)	US\$ 518,9 milhões
Valor das importações (2014)	US\$ 463,8 milhões
Recursos naturais	Cingapura não tem água e pouquíssimos recursos naturais

FONTE: DEPARTMENT OF STATISTICS SINGAPORE (2015); BANCO MUNDIAL (2015); IBGE PAÍSES (2015)
ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Em face da localização privilegiada e da alta movimentação portuária, hoje, o setor naval emprega mais de 170 mil pessoas e contribui com 7% do PIB local (SINGSTAT, 2014).

No que tange aos investimentos em pesquisa e desenvolvimento de Singapura, observa-se no (GRÁFICO 38) que houve um acréscimo de 4,4% no volume total de recursos investidos em 2013, saltando de US\$ 7,2 bilhões em 2012 para US\$ 7,6 bilhões no ano investigado, montante que em comparação com o PIB representa cerca de 2% de toda a produção interna bruta do país.

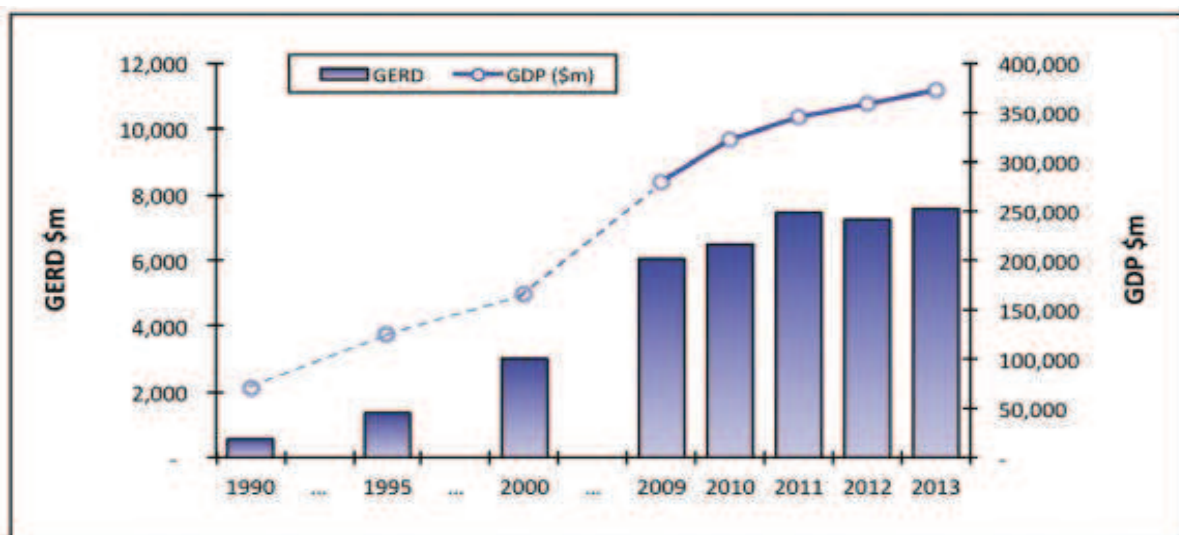


GRÁFICO 38 – INVESTIMENTOS EM P&D (GERD) EM RELAÇÃO AO CRESCIMENTO DO PIB (GDP) – 1990 A 2013

FONTE: DEPARTMENT OF STATISTICS SINGAPORE – SINGSTAT (2015)

No mesmo período, o PIB de Singapura (a preços correntes) aumentou em 4%. É importante destacar que os investimentos em P&D têm um grande potencial na criação de empregos nas áreas de investigação, ciências e engenharias, segundo informações do SINGSTAT, em 2013 o país fechou o exercício com 31,9 mil vagas nessas áreas, contra 30,1 mil geradas em 2012, o que equivale a 1,8 mil novas vagas. A grande maioria dessas novas, em torno de 1,1 mil vagas, foi absorvida pelo setor privado o que representa mais de 61%. As outras 700 vagas ficaram com o setor público.

Como resultado desses altos investimentos hoje Singapura tem aproximadamente 47% de suas exportações representadas por produtos de alta

tecnologia³³, enquanto no Brasil essa relação é de 9,63%, conforme ilustrado no (GRÁFICO 39).

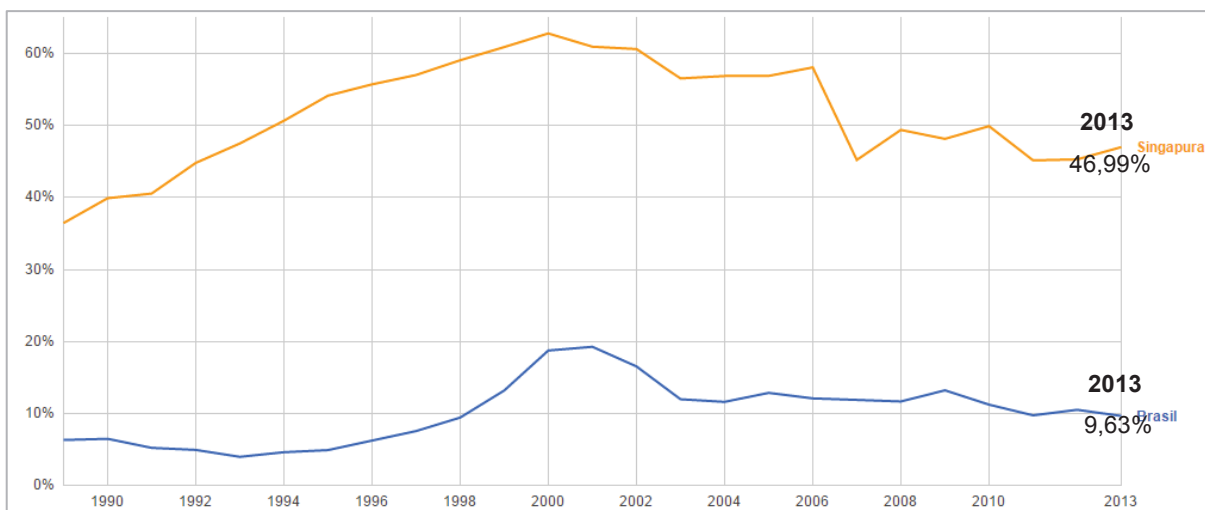


GRÁFICO 39 - PERCENTUAL DE EXPORTAÇÕES DE ALTA TECNOLOGIA EM RELAÇÃO AO TOTAL DE EXPORTAÇÕES DE MANUFATURADOS – 1990 A 2013
 FONTE: BANCO MUNDIAL

4.1.4 Hong Kong

Hong Kong, assim como a Coreia do Sul, detém poucos recursos naturais, no entanto está localizada em posição estratégica o que a permite que em quatro horas de voo esteja conectada com os principais centros de negócios da Ásia: Pequim, Tóquio, Taipei e Kuala Lumpur e com a região do Rio Delta na China Continental. Com investimentos pesados em infraestrutura, o país se dedica para atrair exportadores e importadores para os seus portos.

³³ Exportações de alta tecnologia são produtos com alta aplicação de pesquisa e desenvolvimento, como nas áreas da indústria aeroespacial, de computação, farmacêutica, de instrumentos científicos e maquinário elétrico.



FIGURA 10 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DE HONG KONG
 FONTE: MAPS OF WORLD (2015)

Em termos de extensão é formada por uma área de 1.104 km² que hospeda uma população com mais 7,1 milhões de habitantes.

Seu governo atua como facilitador, por isso não existe a interferência do Estado nos negócios. Não é à toa que Hong Kong está entre as três melhores economias para fazer negócio, segundo o ranking *Doing Business*, que a posiciona como a 3ª melhor economia.

No que tange a sua economia, Hong Kong em consonância com as outras economias vem apresentando resultados significativos, bem distante da realidade de outros países do mundo, conforme apresentado no (GRÁFICO 40).

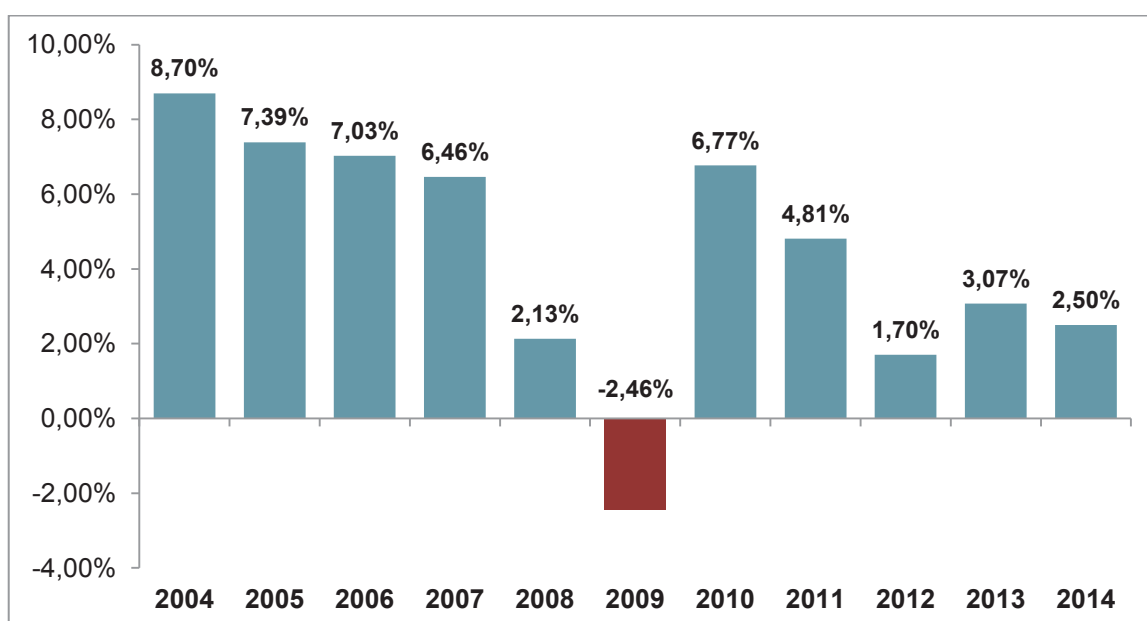


GRÁFICO 40 – EVOLUÇÃO PERCENTUAL DO PIB REAL DE HONG KONG – 2004 a 2014
 FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)
 ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Segundo informações do Banco Mundial (2015) a maior parte da economia é representada pelo setor serviços que corresponde a 92,7% da economia do país, seguido pela indústria com 7,2% e agricultura que representa apenas 0,1%, conforme explicitado no (GRÁFICO 41) a prioriza três grandes setores: indústria de transformação,

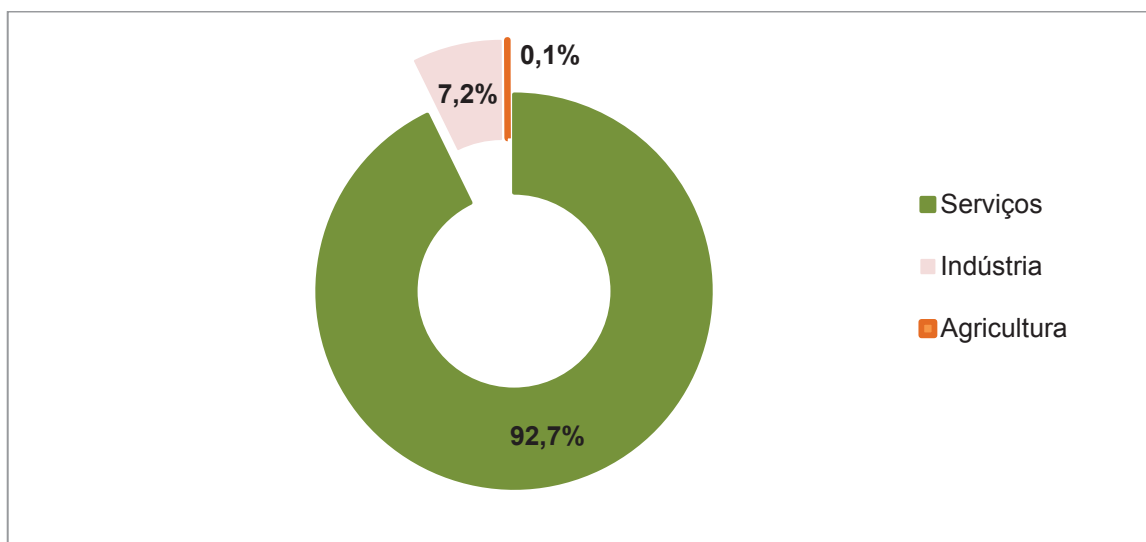


GRÁFICO 41 – COMPOSIÇÃO DO PIB DE HONG KONG POR SETORES DA ECONOMIA - 2014
FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)
ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Ademais, quando observada a trajetória do PIB per capita de Hong Kong, observa-se que o mesmo teve um movimento análogo ao ocorrido com Coreia do Sul, Taiwan e Cingapura, o indicador apresentou nas últimas quatro décadas um crescimento abrupto, saltando de US\$ 2.252 em 1975, para mais de US\$ 40,1 mil em 2014, conforme apresentado anteriormente, o que representa uma evolução de aproximadamente 17 vezes, conforme apresentado no (GRÁFICO 42).

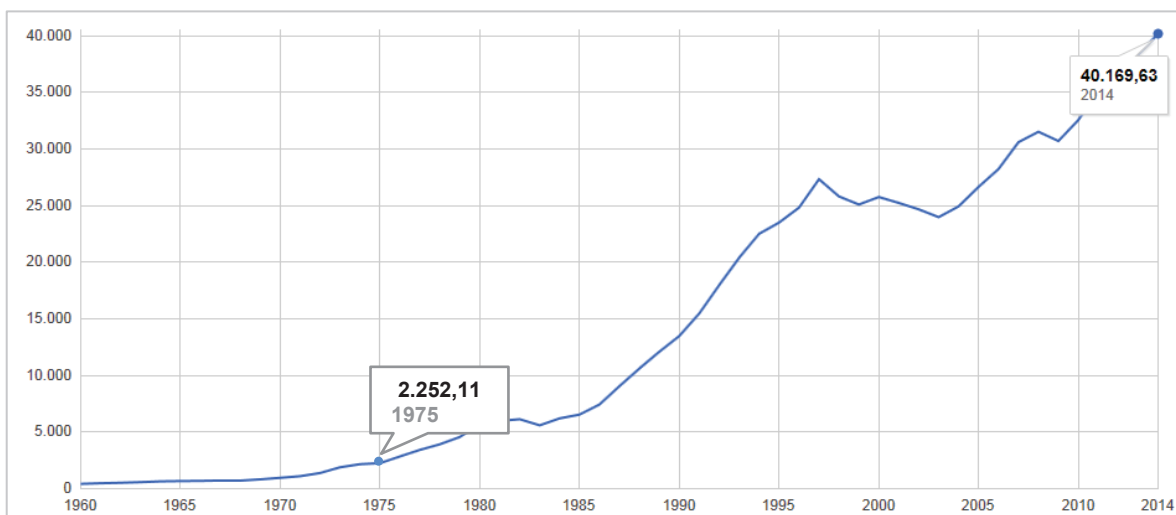


GRÁFICO 42 – EVOLUÇÃO DO PIB PER CAPITA DE HONG KONG EM US\$ - 2014
 FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

Em relação ao percentual do PIB direcionado para a Formação Bruta de Capital (FBC) que representa os investimentos público e privado em ativos fixos, alterações em inventários e aquisições líquidas de bens de valor, observa-se no (GRÁFICO 43) que em 2014 Hong Kong direcionou um percentual de 24%, mantendo-se na média das EIRs aqui pesquisadas, se comprado com o Brasil esse valor é 20% superior, uma vez que o país direciona em média 20% para FBC.

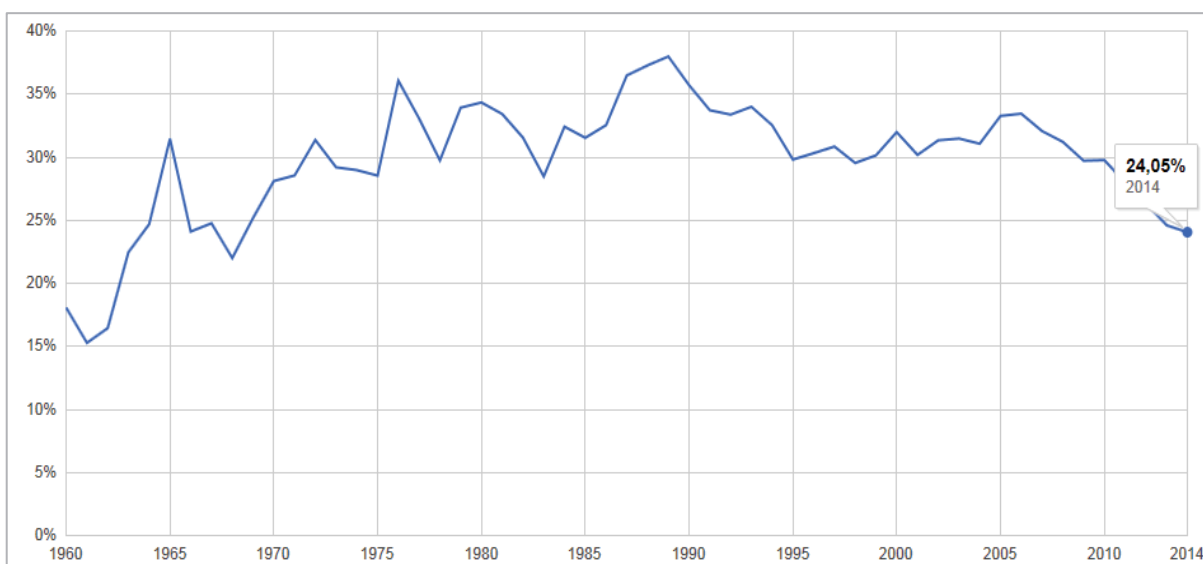


GRÁFICO 43 – PERCENTUAL DO PIB DE HONG KONG DIRECIONADO PARA FORMAÇÃO BRUTA DE CAPITAL - 2014
 FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

Para melhor caracterização de Hong Kong, na (TABELA 13) são apresentados os principais indicadores socioeconômicos do país de Hong Kong.

TABELA 13 – PRINCIPAIS INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS DE HONG KONG

Nome oficial	Hong Kong
Superfície	1.104 km ²
Localização	Sudeste da Ásia
Capital	Distrito Central e Ocidental
Idiomas oficiais	Chinês e Inglês
Moeda	Dólar de Hong Kong - HKD
População (2014)	7.184.000 habitantes
Densidade demográfica - 2014	6.544 hab./km ²
IDH (2013)	0,891
Índice de Gini (2012)	0,434
Percentual investido pelo governo em educação	20,3
PIB (2014)	US\$ 290,9 bilhões
PIB per capita (2013)	US\$ 38.123,52
Taxa crescimento do PIB (estimativa 2015)	2,5%

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)
ELABORAÇÃO PRÓPRIA

4.2 MPES NAS ECONOMIAS DE INDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE ASIÁTICAS

Estas economias denominadas EIRs asiáticas conseguiram passar de um patamar de economia atrasadas em termos de tecnologia e desenvolvimento, para economias modernas e que hoje são tidas como modelos de desenvolvimento.

Esse fato, por sua vez chamou a atenção dos economistas, que no intuito de entenderem quais os mecanismos de avanço tecnológico foram utilizados no desenvolvimento de economias que, inicialmente, estavam muito aquém dessas fronteiras, dirigiram o foco de suas análises para estudar este fenômeno, o que permitiu o surgimento de importantes estudos teóricos a respeito.

Alguns autores acreditam que esse fato se deu em virtude das altas taxas de investimentos em capital físico e humano, outros por sua vez defendem que isso se deu em face do espírito empreendedor, com a disponibilidade de assumir riscos, somados ao aprendizado e a inovação.

Young (1995 apud Kim e Nelson, 2005 p. 131) defendeu que o crescimento da Coreia do Sul, Taiwan, assim como de Singapura foi alimentado, na sua grande maioria, pela acumulação de fatores dessas economias.

Condições históricas, culturais políticas governamentais específicas, situação geográfica (proximidade com o Japão), espírito empreendedor e especificidades das atividades industriais ali instaladas de alguma forma podem ter impactado no processo de industrialização e desenvolvimento dessas economias, no entanto isso não é tudo.

Para Kim e Nelson (2005) o êxito destes países deu-se em virtude da capacidade de se valerem das reservas disponíveis de tecnologia e absorvê-las de modo eficiente, além disso, para os autores grande parte desse sucesso é de responsabilidade das empresas ali localizadas, apoiadas por uma força de trabalho bem educada (KIM e NELSON, 2005 p. 130).

De fato observa-se que hoje essas economias são referenciadas como modelo de desenvolvimento, nesse sentido é importante observar como essas economias tratam suas pequenas empresas e como isso pode ser copiado por países como o Brasil.

4.2.1 As microempresas e as empresas de pequeno porte da Coreia do Sul

Na Coreia o tratamento dado as micro e pequenas empresas é bem diferente do modelo brasileiro.

Em relação às microempresas, no país são consideradas as que possuem menos de dez empregados. O apoio dado a elas também é diferente, uma vez que existem programas de educação à distância, via *e-learning*. A qualificação profissional ocorre via TV, além disso, são disponibilizados programas para adequação e reformulação de lojas e melhoria no atendimento.

Na Coreia as microempresas sofrem com a carência de mão de obra técnica, isso porque existe um desencontro entre as vagas disponíveis em pequenas empresas e o número de jovens à procura de emprego nos grandes conglomerados. Para suprir essa deficiência muitas escolas de formação técnica tentam atrair os alunos de escolas de ensino genérico e direcioná-los para o trabalho em empresas de pequeno porte (ZANETTI, 2014).

No que se referem às pequenas empresas, estas são classificadas segundo o número de empregados e também pelo montante de capital e pelo faturamento anual, conforme explicitado no (QUADRO 4):

SETORES	NÚMERO DE EMPREGADOS	CAPITAL
Área industrial	Com menos de 300 empregados	Capital inferior a US\$ 6,8 milhões
Áreas da mineração, construção e transporte	Com menos de 300 Empregados	Capital inferior a US\$ 2,5 milhões
Área do varejo	Com menos de 200 Empregados	Faturamento inferior a US\$ 20 milhões ao ano

QUADRO 4 - CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAR PEQUENAS EMPRESAS NA COREIA DO SUL
FONTE: ZANETTI (2014)

Diferente do que ocorre no Brasil, na Coreia do Sul o apoio é direcionado em especial às médias empresas. Além disso, percebe-se que o conceito de pequena empresa para os sul-coreanos é relativo e bem diferente da realidade brasileira.

De modo geral as grandes empresas são entendidas como os grandes conglomerados (Samsung ou LG), abaixo estão as empresas com potencial de faturamento entre 500 milhões e 1 bilhão ao ano.

Para os coreanos o interesse sempre esteve direcionado para criar médias empresas que fossem altamente competitivas e que estivessem alinhadas aos grandes conglomerados. Assim sendo, as médias empresas sempre foram para os sul-coreanos as alavancadoras da inovação no país.

Em face disso, o país mantém uma importante instituição que visa dar suporte as médias empresas visando seu desenvolvimento, sendo o *Korea Eximbank* um banco de exportação e importação local que dentre as principais ações, desenvolve um programa chamado *Hidden Champions*.

Esse programa realiza o acompanhamento de 100 médias empresas, visando atingir 8,1% de participação destas no total de exportações do país e, ao mesmo tempo responder por 80% dos empregos da população jovem sul-coreana (Zanetti, 2014).

Ademais, com esse propósito essas empresas passarão a acrescentar algo em torno de US\$ 2 bilhões ao PIB da Coreia do Sul.

Atualmente, segundo informações de Zanetti (2014), em virtude das mudanças nos cenários econômicos e, em especial porque os grandes conglomerados estão empregando cada vez menos, o país tem procurado

diversificar a economia para reduzir a dependência em relação a estes, por isso estão buscando dar mais apoio aos pequenos negócios.

Em geral são ações de médio e longo prazo com responsabilidade conjunta, visando o desenvolvimento dessas empresas sempre almejando o mercado internacional.

É importante destacar, segundo informações de Zanetti (2014) que o *Eximbank* teve um papel fundamental nos planos da Coreia do Sul, em 23 anos foi responsável pelo o financiamento para a melhoria da infraestrutura e fomento à globalização da economia e das exportações. Desde 2002 vem atuando na busca do desenvolvimento e na sofisticação das soluções financeiras a serem colocadas à disposição das empresas locais.

A Coreia também se destaca por criar um ambiente propício aos negócios, assim sendo o governo não cria barreira ou burocracias, isso se comprova quando analisado o indicador Doing Business³⁴. Constata-se que a Coreia do Sul está entre as cinco economias consideradas mais as fáceis para fazer negócios (QUADRO 5).

TÓPICOS	DB 2015 Classificação	DB 2014 Classificação	DB 2015 Brasil Classificação
Abertura de empresas	17	16	167
Obtenção de alvarás de construção	12	12	174
Obtendo eletricidade	1	1	19
Registro de propriedades	79	78	138
Obtenção de crédito	36	30	89
Proteção dos investidores minoritários	21	26	35
Pagamento de impostos	25	24	177
Comércio internacional	3	3	123
Execução de contratos	4	4	118
Resolução de Insolvência	5	5	55

QUADRO 5 – CLASSIFICAÇÃO DA COREIA DO SUL NO DOING BUSINESS COMPARAÇÃO COM OS INDICADORES DO BRASIL - 2015
FONTE: BANCO MUNDIAL/DOING BUSINESS (2015)
ELABORAÇÃO PRÓPRIA

³⁴ O relatório Doing Business é publicado anualmente pelo Banco Mundial e traz uma base de comparação entre os ambientes de negócios do mundo e visa oferecer referências objetivas para melhorias. Ao todo são avaliados dez quesitos, sendo abertura de empresas; obtenção de alvarás de construção; obtendo eletricidade; registro de propriedades; obtenção de crédito; proteção dos investidores minoritários; pagamento de impostos; comércio internacional; execução de contratos e resolução de Insolvência. Ao todo são avaliadas 189 economias. Disponível em: <http://portugues.doingbusiness.org/data/exploreconomies>. Acesso em 20/08/2015

4.2.2 As microempresas e as empresas de pequeno porte em Taiwan

De acordo com Puga (2000) em Taiwan as micro e pequenas empresas são vistas como estruturas capazes de responder rapidamente a mudanças na demanda mundial, propondo inovações.

Atualmente no país existem mais de 1,3 milhão de micro e pequenas empresas, e representam mais de 97,6% do total de empresas do país. Estas empresas juntas são responsável por cerca de 80% do emprego de Taiwan, o que representa mais de 8,5 milhões de pessoas empregadas. Em relação ao faturamento total das empresas, as MPE's representam cerca de 30% do total do país, o que denota a grande representatividades dessas empresas para o país, segundo dados do National Statistics, R.O.C Taiwan³⁵ (2013)

No país as empresas são classificadas pelo número de empregados e também pelo montante de investimento integralizado e pelo faturamento anual, no caso de empresas dos setores do comércio e serviços, conforme explicitado no (QUADRO 6):

SETORES	PEQUENAS E MÉDIAS	MICRO
Indústria, Construção, Mineração e Pedreiras	Investimento integralizado menor que US\$ 2,6 milhões ou menos que 200 empregados	Menos que 5 empregados
Comércio e Serviços	Faturamento anual menor que US\$ 3,3 milhões ou menos de 100 empregados	Menos que 5 empregados

QUADRO 6 - CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS EM TAIWAN

FONTE: SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE ADMINISTRATION, MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

Observa-se que quando as empresas são dos setores da Indústria, Construção, Mineração e Pedreiras o porte é definido pelo total de investimento integralizado. Chama à atenção que as microempresas são aquelas que têm menos de 5 funcionários, independente do nível de faturamento.

Cabe destacar que em Taiwan o apoio às MPE's tem importante destaque, uma vez que além dos apoios financeiros, o governo oferece apoio técnico e acesso

³⁵ Uma instituição de estatística pertencente ao governo de Taiwan que se assemelha ao IBGE no Brasil. Dados disponíveis em: <http://www.stat.gov.tw/np.asp?ctNode=492>. Acesso em 20/08/2015.

aos parques industriais e, ainda incentivos à formação de associações entre empresas de pequeno e médio porte com as grandes empresas.

Assim sendo, observam-se durante o desenvolvimento dessa economia que algumas medidas foram importantes no sentido de incentivar e fortalecer as empresas de menor porte.

Dentre estas se destaca, a partir da década de 1970, a criação do SMBCGF (*Small and Medium Business Credit guarantee Fund*), criado pelo governo com o intuito de facilitar o crédito as empresas de menor porte, essa organização foi primordial e teve importante impacto no incentivo às micro, pequenas e médias empresas³⁶ (MPE's).

A partir da década de 1980, em virtude das mudanças na política industrial do país, que foi direcionada para o desenvolvimento da indústria de computadores, em virtude de seu alto valor adicionado, criou-se o *Hsinchu Science-Based Industrial Park* (HSPI). Um ano depois, em 1981, o Ministério de Assuntos Econômicos (MOEA) criou um departamento denominado de *Small and Medium Enterprise Administration* (SMEA), que teve como função assistir unicamente as MPE's (PUGA, 2000).

Cabe destacar que em Taiwan o foco é inovar com vistas a ter um futuro melhor, nesse sentido todas as ações são direcionadas para esse intuito. E para as empresas de menor porte não ocorre diferente uma vez que como citado anteriormente o governo taiwanês sempre vislumbrou as MPE's como estruturas capazes de propor inovações, dessa forma criou o ITRI Industrial Technology Research Institute (ITRI), uma organização, sem fins lucrativos, que atua para viabilizar o desenvolvimento tecnológico nas empresas menores.

Fundado em 1973, tem papel importante nas conquistas tecnológicas de Taiwan. O instituto funciona como um centro de pesquisa multidisciplinar, desta forma atua diversas áreas, todas ligadas à economia moderna e de futuro, como a tecnologia da informação/comunicação, eletrônica e óptico-eletrônica, química, nanotecnologia, dispositivos médicos e tecnologias biomédicas, mecânica e sistemas de tecnologia de energia verde e meio ambiente.

³⁶ Destaca-se que em Taiwan não apenas as micro e pequenas empresas são apoiadas de maneira diferenciada, mas também as médias empresas, por isso no texto são tratadas como MPE's.

Hoje o instituto conta com uma estrutura de 13 laboratórios, sendo seis deles centrais e sete tecnológicos, além de uma equipe de alto desempenho, formada por mais 5,7 mil funcionários, sendo que destes 1.163 são doutores e 3.152 mestres, juntos atuam na produção de patentes, o que permite em média a geração de cinco patentes de invenções por dia (ZANETTI, 2014).

Taiwan também propicia às empresas outras linhas de ação que envolve aulas em faculdades sobre como criar uma empresa e facilitação de empréstimos diferenciados a jovens que estiverem abrindo seu 1º negócio.

Além destas importantes iniciativas, Taiwan ainda se posiciona entre as 15 melhores economias para fazer negócios, segundo os dados de *Doing Business* 2015, que avalia dez quesitos relacionados ao empreendedorismo, conforme apresentado no (QUADRO 7).

TÓPICOS	DB 2014 Classificação	DB 2015 Classificação	DB 2015 Brasil Classificação
Abertura de empresas	15	15	167
Obtenção de alvarás de construção	10	11	174
Obtendo eletricidade	9	2	19
Registro de propriedades	40	40	138
Obtenção de crédito	55	52	89
Proteção dos investidores minoritários	30	30	35
Pagamento de impostos	37	37	177
Comércio internacional	30	32	123
Execução de contratos	93	93	118
Resolução de Insolvência	17	18	55

QUADRO 7 – CLASSIFICAÇÃO TAIWAN DOING BUSINESS COMPARAÇÃO COM OS INDICADORES DO BRASIL - 2014

FONTE: BANCO MUNDIAL/DOING BUSINESS (2015)

ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Observa-se que, enquanto Taiwan está na 15ª posição no quesito abertura de empresas, o Brasil se posiciona como o 167º país. Nos quesitos pagamentos de impostos e comércio internacional, também se observa um grande distanciamento entre os países. Destaca-se que no quesito proteção dos investidores minoritários os países se posicionam próximos, Taiwan 30 e Brasil 35.

Diante do exposto pode-se deduzir que Taiwan é uma economia que atua no desenvolvimento de suas pequenas empresas criando um ambiente não apenas

propicio aos negócios, mas, sobretudo competitivo, por meio de ações que incentivam o desenvolvimento inovativo e tecnológico, o acesso ao crédito e melhor nível educacional.

Todas essas medidas foram importantes no desenvolvimento das MPMES no país, hoje segundo dados do *Small and Medium Enterprise Administration, Ministry of Economic Affairs* (SMEA – MOEA), 2015, assim como no Brasil, a economia de Taiwan é constituída em sua grande maioria por pequenas e médias empresas, haja vista que só em 2013 foram abertas 98.821 empresas, o que permitiu ao país atingir o número recorde de 1.331.182 milhão de empresas ativas e em funcionamento, o que as fazem representar mais de 97,64% do total de estabelecimentos empresariais do país, ao mesmo tempo em que representam 78,3% dos empregos formais gerados, o que equivale a aproximadamente 8,6 milhões de pessoas empregadas, um aumento de 1,22% em relação ao mesmo período de 2012.

4.2.3 As microempresas e as empresas de pequeno porte em Singapura

Para efeito de classificação das microempresas e empresas de pequeno porte em Singapura utilizam-se os seguintes critérios:

- A empresa deve movimentar um valor menor que \$ 100 milhões (SGD) ou US\$ 70 milhões anuais;
- A empresa deve ter um número menor que 200 empregados; e
- Ter o mínimo de 30% de trabalhadores locais.

Cabe salientar que em Singapura as estratégias das empresas menores estão sempre alinhadas às estratégias das grandes empresas. No entanto o interesse está em fomentar as pequenas e médias empresas, uma vez que as microempresas para eles são vislumbradas somente sob o aspecto empresarial, ou seja, irão sobreviver ou não, independente do apoio de alguém (ZANETTI, 2014).

No país existem duas importantes instituições que atuam para fomentar as empresas e para melhorar o ambiente de negócios, a primeira trata-se da *Spring Singapore – Standards, Productivity and Innovation for Growth*, que além de atuar no

desenvolvimento das pequenas e médias empresas também é atuante no sentido de fomentar o desenvolvimento econômico do país. No entanto seus esforços são concentrados nas empresas competitivas, inovadoras e com potencial para as exportações. Ela diferencia-se do modelo de outras organizações do gênero porque, além de ajudar nos programas de gestão e apoio, também estabelece os padrões e certificações das pequenas empresas, a fim de assegurar que as empresas tenham níveis de competitividade internacional (ZANETTI, 2014)

A segunda instituição é a *Association of Small and Medium Enterprises* (ASME), que funciona como uma “filial” da Spring, no entanto direciona suas ações apenas para as microempresas.

Outro ponto que chama à atenção em Singapura é a proximidade das empresas com as universidades e instituições de pesquisa, nesse sentido as demandas por pesquisas direcionadas para o mercado são muitas. A *National University of Singapore*, por exemplo, segundo, Zanetti (2014) produz pesquisas de alto nível visando dar apoio às indústrias no desenvolvimento de produtos/e ou serviços inovadores. Ainda segundo o autor, na universidade os pesquisadores têm recursos disponíveis para pesquisas e desenvolvimento, contanto que demonstrem como os produtos originários de suas pesquisas serão comercializados.

Em relação ao indicador *Doing Business*, com a classificação 1 pelo segundo ano consecutivo, Singapura é considerada a melhor economia na facilidade de fazer negócios no mundo, entre as 189 selecionadas (QUADRO 8).

TÓPICOS	DB 2015 Classificação	DB 2014 Classificação	DB 2015 Brasil Classificação
Abertura de empresas	6	6	167
Obtenção de alvarás de construção	2	2	174
Obtendo eletricidade	11	11	19
Registro de propriedades	24	24	138
Obtenção de crédito	17	14	89
Proteção dos investidores minoritários	3	2	35
Pagamento de impostos	5	5	177
Comércio internacional	1	1	123
Execução de contratos	1	1	118
Resolução de Insolvência	19	19	55

QUADRO 8 – CLASSIFICAÇÃO DE SINGAPURA NO DOING BUSINESS COMPARAÇÃO COM OS INDICADORES DO BRASIL - 2015

FONTE: BANCO MUNDIAL/DOING BUSINESS (2015)

ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Observa-se que nos dez quesitos avaliados, merecem destaque a obtenção de alvarás de construção, a proteção dos investidores minoritários, o comércio internacional e a execução de contratos, onde o país ficou entre as três melhores economias avaliadas.

4.2.4 As microempresas e as empresas de pequeno porte em Hong Kong

Em Hong Kong, segundo dados do *Census and Statistics Department* (C&SD) ³⁷, 2014, as micro e pequenas empresas somam mais de 300 mil empresas, o que representa mais de 95% do total de estabelecimento do país.

No país a principal forma de apoio às micro e pequenas empresas ocorre por meio do *Support and Consultation Centre for SMEs (Success)*, um centro de informação e consultoria para pequenas e médias empresas, que funciona nos moldes do SEBRAE no Brasil. A instituição é vinculada ao Departamento de Comércio e Indústria do Governo e possui mais de 38 mil empresas cadastradas. Em geral as informações são enviadas às empresas periodicamente a cada duas ou três semanas, e consistem em atualizações da legislação e oportunidades de negócios (ZANETTI, 2014).

Além da *Success*, as empresas ainda contam com a *Federation of Hong Kong Industries* (FHKI), uma federação criada pelo governo, mas que a partir de 1980 passou a ser mantida pelas contribuições anuais dos associados, pelas cobranças de certificações de qualidade e de origem e pelas doações e patrocínios.

Como suas principais atribuições, a FHKI organiza eventos, visitas e seminários de interesse dos seus associados, além de facilitar o contato entre entidades oficiais e entidades empresariais, fazendo lobby junto ao governo para defender os interesses das indústrias.

Em relação ao desenvolvimento tecnológico das empresas o país mantém o Hong Kong Science & Technology Park, por meio de três programas de incubação

³⁷ Census and Statistics Department (C&SD), trata-se de uma instituição governamental responsável por divulgar dados estatísticos de Hong Kong, similar ao IBGE no Brasil. Dados disponíveis em: <http://www.censtatd.gov.hk/hkstat/srh/index.jsp?productTypeId=1&subjectCode=120>. Acesso em 20/08/2015.

específicos: a Incu-Tech, Incu-Bio e Incu-App, a organização tem como principal objetivo promover o crescimento de novas empresas de base tecnológica e design. Suas ações consistem em suporte nas áreas de produtos/serviços, marketing, gestão e também oferece apoio financeiro por tempo determinado.

Segundo informações de Zanetti (2014), de 1992 até hoje foram graduadas 300 empresas e atualmente 100 empresas estão incubadas e 20 em processo de avaliação.

Somadas a essas iniciativas e assim como a demais economias analisadas, Hong Kong, ainda é considerada umas das três melhores economias para fazer negócio, segundo o ranking *Doing Business*, conforme apresentado no (QUADRO 9).

Tópicos	DB 2015 Classificação	DB 2014 Classificação	DB 2015 Brasil Classificação
Abertura de empresas	8	8	167
Obtenção de alvarás de construção	1	1	174
Obtendo eletricidade	13	13	19
Registro de propriedades	96	92	138
Obtenção de crédito	23	19	89
Proteção dos investidores minoritários	2	3	35
Pagamento de impostos	4	4	177
Comércio internacional	2	2	123
Execução de contratos	6	6	118
Resolução de Insolvência	25	25	55

QUADRO 9 – CLASSIFICAÇÃO DE HONG KONG NO DOING BUSINESS COMPARAÇÃO COM OS INDICADORES DO BRASIL - 2015

FONTE: BANCO MUNDIAL/DOING BUSINESS (2015)

ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Observa-se que Hong Kong está entre as três melhores economias nos quesitos obtenção de alvarás de construção, comércio internacional e proteção dos investidores minoritários. No entanto, ainda precisa melhorar no quesito de propriedade.

Diante do exposto, com os dados apresentados verifica-se que a característica principal destas economias foi se direcionarem para atuar no mercado externo e principalmente em produtos de alto valor agregado. Como consequência realizaram investimentos pesados em infraestrutura, e desenvolvimento tecnológico,

além disso, passaram a direcionar suas economias para serem economias do conhecimento.

Os governos por sua vez procuram gerar um ambiente de negócio favorável às suas empresas, desta forma facilitam as transações comerciais sem criar burocracias. Os investimentos em educação são de longo prazo e os percentuais do PIB direcionados para pesquisa e desenvolvimento são em média mais altos que a média mundial entre 2% e 4% do PIB.

Em relação à micro e pequenas empresas as formas de apoio são em geral direcionadas para o desenvolvimento tecnológico visando capacitar essas empresas para atuar no mercado externo. Nas EIRs protecionismo e assistencialismo direcionado para as MPE's não é praticado, pelo contrário, eles acreditam que se uma microempresa tiver que sobreviver ou fechar isso vai ser decidido pelo mercado e neste caso o apoiar ou não é irrelevante.

Verificou-se que Coreia e Taiwan focam seus esforços para apoiar, além das pequenas, as médias empresas. Em Hong Kong, por sua vez, a forma mais utilizada para apoiar as microempresas é por meio de incubadoras.

Sendo assim, o que se tira como reflexão é que as economias aqui estudadas conseguiram, mesmo diante de um atraso econômico, manter o ritmo das mudanças, por diversas questões, a saber, geopolíticas, culturais ou por conjunturas internacionais, mas, sobretudo pelo caminho da modernização e competência nos mercados mundiais aliados a políticas estratégicas de desenvolvimento que foram capazes de gerar o crescimento dos países também em aspectos econômicos, políticos, sociais e internacionais (BIER E LIZÁRRAGA, 2007).

5 PANORAMA DO AMBIENTE INOVATIVO NO BRASIL UM COMPARATIVO COM AS EIR'S ASIÁTICAS

Diante dos dados apresentados, observou-se um grande avanço das economias analisadas em direção do desenvolvimento econômico via desenvolvimento tecnológico, observou-se que de maneira análoga todos os quatro países definiram estratégias direcionadas para tornarem-se países competitivos no mercado internacional, para muitos em virtude da baixa disponibilidade de recursos naturais a mais razoável e talvez a única estratégia, era mesmo a atuação no mercado internacional, nesse sentido o ambiente inovativo gerado nesses países tornou-se favorável para que esses países fossem hoje considerados modelos de desenvolvimento.

Nesse contexto, é importante apresentar em que medida o Brasil tem favorecido o ambiente para inovação, visando uma mudança de paradigma tecnológico, uma vez que, segundo Heijs (2004, apud Varella, Medeiros e Junior, 2012) a competitividade de uma nação depende da capacidade inovadora de sua indústria, sendo a inovação uma habilidade que se desenvolve a passos gradativos, influenciada pelo espírito inovador do empresariado.

O espírito inovador, por sua vez, estará condicionado aos contextos em que ela opera, seja o contexto ambiental, contexto organizacional e contexto tecnológico, os quais poderão facilitar ou refrear o ímpeto inovador da empresa (NETO, CORDIOLE E MACEDO, 2008). Assim sendo, cabe ao estado propiciar às suas empresas um ambiente que favoreça o desenvolvimento inovativo das empresas brasileiras.

Dessa forma esse capítulo visa apresentar um panorama do ambiente inovativo brasileiro e quais as principais implicações para o desenvolvimento inovador das empresas nacionais, no fim se realiza um comparativo dos principais indicadores nacionais com dados das economias pesquisadas.

5.1 AMBIENTE INOVATIVO NO BRASIL

Uma pesquisa realizada pela CNI (2015) com empresários de diversos setores da economia, de empresas de pequeno, médio e grande porte, comprova a importância do papel da inovação para a sobrevivência das empresas no mercado global e a necessidade de um esforço para criar um ambiente favorável a negócios inovadores no Brasil.

A pesquisa realizada aponta que para 54% dos empresários entrevistados o grau de inovação da indústria brasileira é baixo, conforme (GRÁFICO 44):

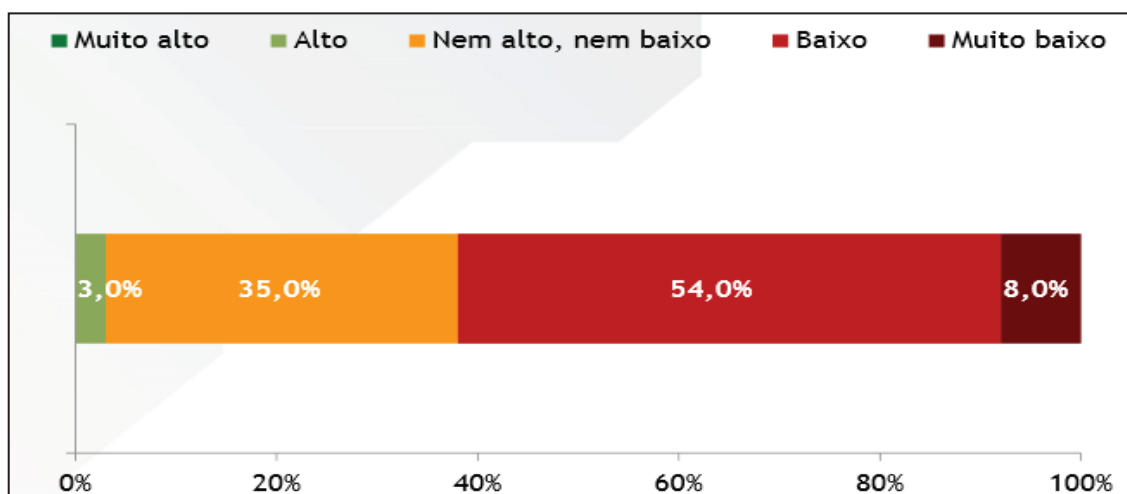


GRÁFICO 44 – GRAU DE INOVAÇÃO GERAL NA INDÚSTRIA BRASILEIRA - 2015
FONTE: CNI (2015)

Adicionalmente, 35% dos empresários apontam que o grau de inovação brasileiro não é nem alto, nem baixo.

A pesquisa também demonstrou que o baixo grau de inovação do país se deve, na maior parte, aproximadamente 42%, pelo atraso do país, isso porque em geral importa ou copia, deixando de desenvolver internamente, conforme demonstra o (GRÁFICO 45):



GRÁFICO 45 – MOTIVOS PELO BAIXO GRAU DE INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA BRASILEIRA - 2015
FONTE: CNI (2015)

Observa-se que a falta de cultura de inovação no país e nas empresas, correspondem a 29% do baixo grau inovativo do Brasil, segundo os entrevistados. Quando perguntado aos empresários quais os principais fatores que dificultam a inovação no país, a maioria, cerca de 30% dos entrevistados afirmou que são burocracia e a regulamentação excessiva (GRÁFICO 46).



GRÁFICO 46 – PRINCIPAIS FATORES QUE DIFICULTAM A INOVAÇÃO NO BRASIL - 2015
FONTE: CNI (2015)

Observa-se que níveis baixos de educação, baixa qualificação da mão de obra e falta de cultura de inovação, ficaram na segunda e terceira posições,

respectivamente. Por outro lado, em relação aos principais fatores que facilitam a inovação no país, considerando notas de 0 a 10, os itens qualidade dos cursos de engenharia e sistemas de financiamento, foram os que apresentaram melhor pontuação (GRÁFICO 47).



GRÁFICO 47 – GRAU DE INOVAÇÃO GERAL NA INDÚSTRIA BRASILEIRA - 2015
FONTE: CNI (2015)

Os itens atração de centros de pesquisa, desenvolvimento e inovação para o Brasil, e a propriedade intelectual apresentaram as notas mais baixas.

No que se refere a existência de entraves na legislação para promoção da inovação, 76% dos empresários entrevistados afirmam que existe (Gráfico 48):

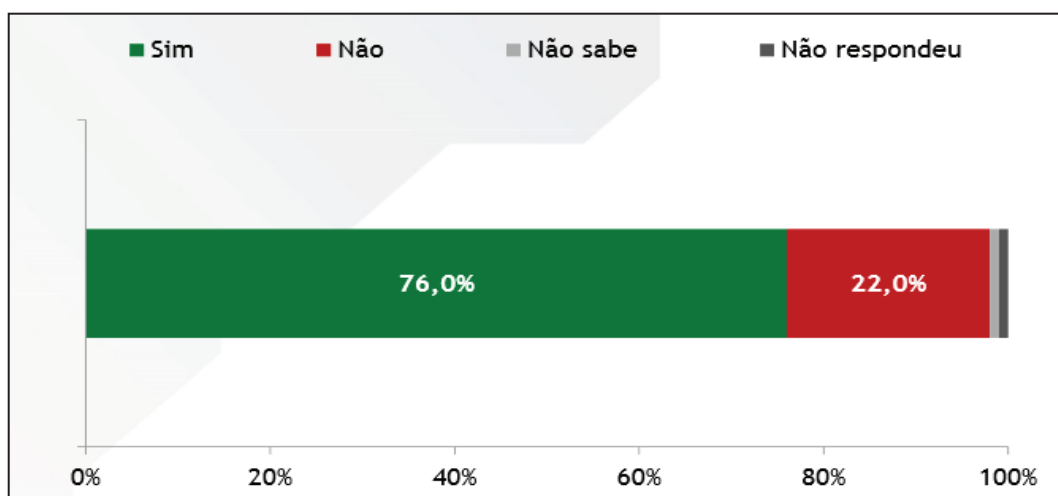


GRÁFICO 48 – EXISTÊNCIA DE ENTRAVES NA LEGISLAÇÃO PARA PROMOÇÃO DA INOVAÇÃO
FONTE: CNI (2015)

Em relação às ações que deveriam ser empreendidas pelo governo para aumentar a inovação na indústria brasileira, 48% entendem que deva ser a desoneração e simplificação dos tributos, além do barateamento dos financiamentos em PD&I (GRÁFICO 49).

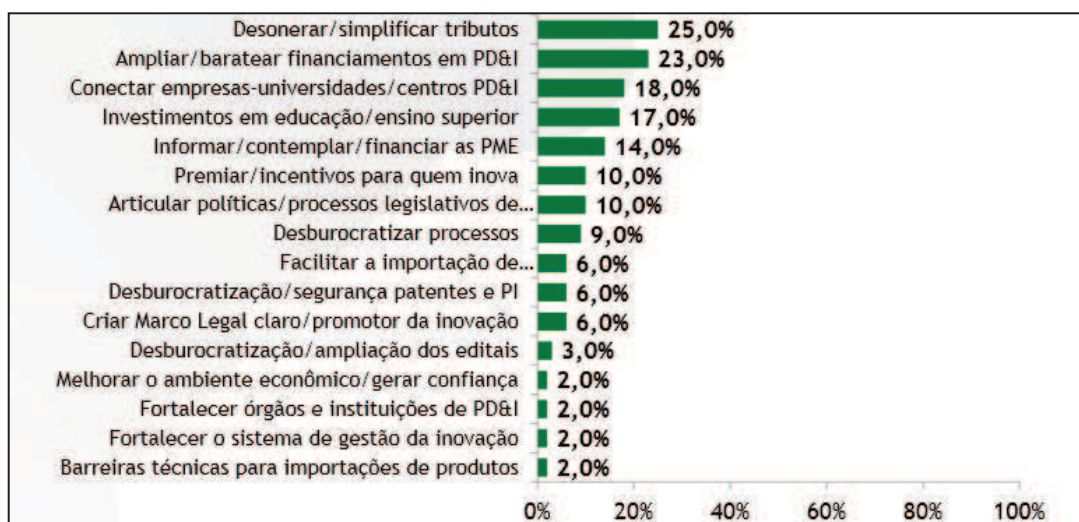


GRÁFICO 49 – AÇÕES QUE DEVERIAM SER EMPREENDIDAS PELO GOVERNO PARA PROMOÇÃO DA INOVAÇÃO
 FONTE: CNI (2015)

Cabe salientar que 35% dos entrevistados acreditam que conectar empresas-universidades e centros de PD&I, além de maiores investimentos em educação e ensino superior são ações capazes de promover a inovação no país.

Em relação às ações empreendidas pelo setor produtivo em prol do aumento da inovação na indústria, 40% acreditam que dar ênfase nos entraves externos ao setor, enquanto 21% acreditam que estimular cultura e profissionais inovadores (GRÁFICO 50).



GRÁFICO 50 – AÇÕES QUE DEVERIAM SER EMPREENDIDAS PELO SETOR PRODUTIVO PARA PROMOÇÃO DA INOVAÇÃO
 FONTE: CNI (2015)

Ter visão estratégica e ousar, juntamente com mais investimentos em PD&I e novas tecnologias, são defendidas por 39% dos empresários.

Em relação aos países considerados os melhores nos aspectos que facilitam a inovação empresarial, cerca de 40% consideram que estes países investem em educação básica, em universidade e carreira técnicas, conforme ilustrado no (GRÁFICO 51).

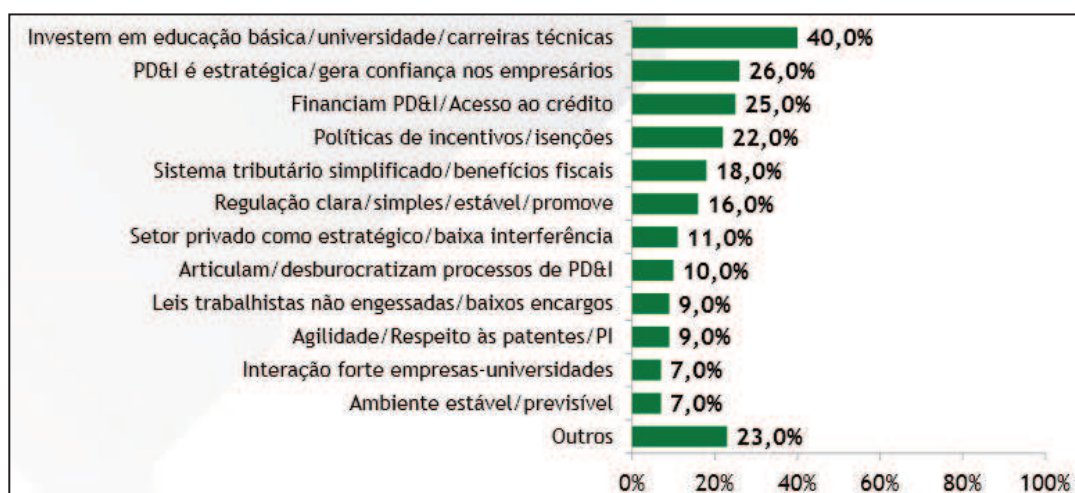


GRÁFICO 51 – FATORES QUE FACILITAM AS INOVAÇÕES NOS PAÍSES CONSIDERADOS REFERÊNCIA³⁸ EM INOVAÇÃO
 FONTE: CNI (2015)

³⁸ Países considerados os melhores aspectos para facilitar a inovação empresarial: EUA (84%); Alemanha (50%); Coreia do Sul (29%); Japão (25%); China (24%); Suécia (11%). Todas as outras menções tiveram menos de 10% cada.

Observa-se que 25% acreditam que os financiamentos em PD&I e acesso ao crédito são os principais fatores que impulsionam a inovação nos países considerados.

Nesse contexto, constata-se que, sob o olhar empresarial que o ambiente inovativo brasileiro ainda não demonstra ser favorável para a mudança de paradigma tecnológico do país.

Outro fato que merece destaque na análise está relacionado aos níveis de investimentos públicos em inovação, que não ultrapassa 1,22% do PIB, índice que deveria ser ao menos o dobro, ou seja, 2,4% do PIB para que o país pudesse se aproximar de países como Estados Unidos e Alemanha (MCTI, 2014). Já os investimentos privados em Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I), segundo dados da Pesquisa de Inovação realizada pelo IBGE (PINTEC, 2011) são ainda menores, em torno de 0,55% do PIB, enquanto Estados Unidos e Coreia do Sul investem 1,87% e 2,45% respectivamente.

Dados do *World Competitiveness Yearbook* (WCY), 2012 e do *World Economic Forum* (WEF), 2013, demonstram que o Brasil responde por 2,7% da produção científica mundial o que o coloca na 14ª posição no *ranking* mundial da produção científica, no entanto está na 49ª posição quando o tema é inovação.

O Brasil também apresenta quantidades pequenas de cientistas e apenas um em cada quatro atua no setor privado, segundo informações do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), enquanto nos Estados Unidos e Coreia oito a cada dez estão no setor privado.

Nesse contexto os indicadores analisados n seguir corroboram para o fato de no Brasil o ambiente para inovação não ser muito favorável, conforme comparativo apresentado na sequencia.

5.2 INDICADORES DE INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO - COMPARATIVO COM O BRASIL

Esse item visa apresentar um comparativo dos principais indicadores econômicos que comumente são utilizados para medir o desenvolvimento

econômico de uma nação. Para tantos foram divididos em 3 tópicos: Ambiente Produtivo, Ambiente Inovativo e Perfil Exportador.

5.2.1 Ambiente Produtivo

Para medição de produção foram usados os indicadores taxas de crescimento do PIB, participação da indústria no PIB total, PIB *per capita* e PIB por trabalhador empregado (produtividade).

Comparando a evolução das taxas de crescimento do PIB das últimas quatro décadas, observa-se que, com exceção dos meados da década de 1970, onde a média de crescimento da taxa foi de 10%, o Brasil está posicionado abaixo dos países selecionados (GRÁFICO 52).

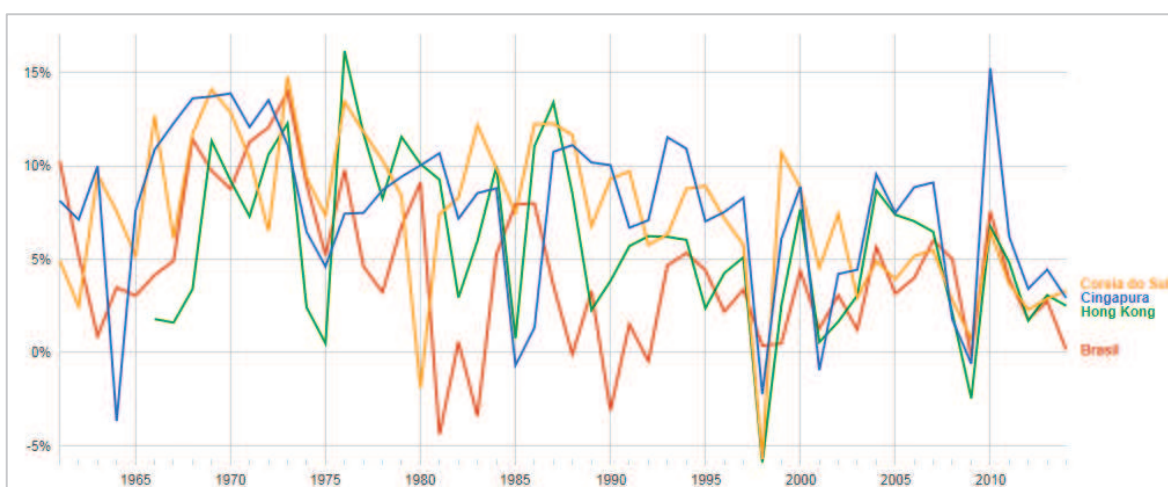


GRÁFICO 52 – COMPARATIVO TAXA DE CRESCIMENTO DO PIB (%)

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

NOTA: Não foram encontrados dados de Taiwan para comparação

Nesse contexto, observa-se que, enquanto o Brasil apresentou em 2014 uma taxa de crescimento de 0,14%, a Coreia teve um crescimento de 3,31%, seguido por Singapura com 2,92% e Hong Kong 2,5% e, ainda Taiwan, não aparece no gráfico, foi o país que mais cresceu no período, o equivalente a 3,7%, segundo dados do National Statistics, R.O.C Taiwan (2014).

No que se refere à produção industrial em comparação ao PIB total, observa-se que - com exceção de Hong Kong que tem sua economia baseada 90% em serviços e apresentou decréscimo na indústria a partir dos anos 2000 - a participação o Brasil apresenta posicionamento inferior, uma vez que a indústria nacional representa menos de 23% do PIB total (GRÁFICO 53).

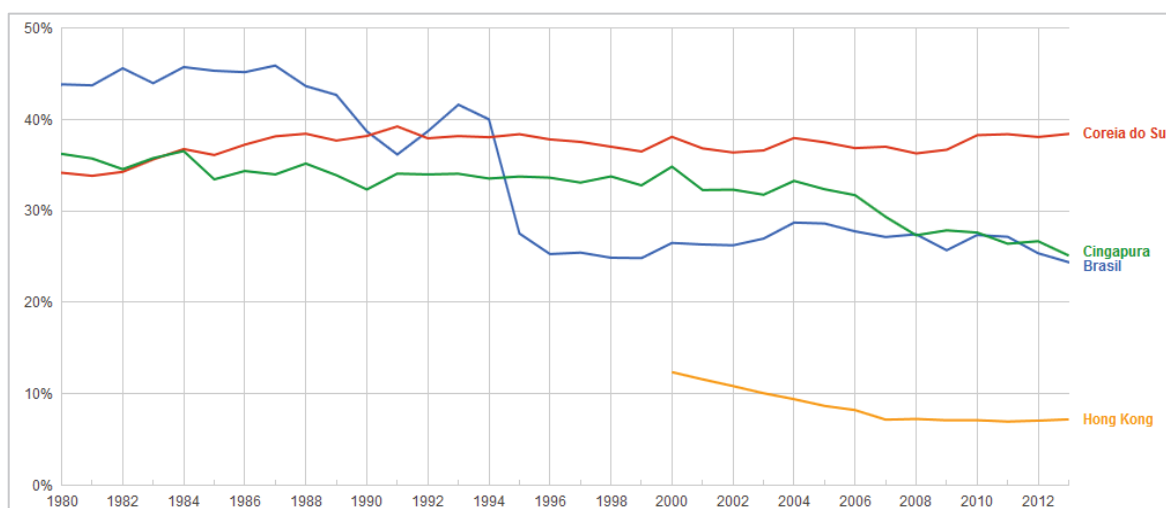


GRÁFICO 53 – PRODUÇÃO TOTAL DA INDÚSTRIA EM RELAÇÃO AO PIB TOTAL (%)

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

NOTA: Não foram encontrados dados de Taiwan para comparação

A indústria da Coreia por sua vez, representa mais de 38% do PIB total e Taiwan, que não aparece no gráfico, tem a indústria responsável por mais de 29% de toda sua economia.

No que se refere ao PIB por pessoa empregada, outro indicador relevante que pode ser tido como uma *proxi* da medida de produtividade, conforme ilustrado no (GRÁFICO 54), verifica-se que o Brasil, assim como os indicadores já apresentados, se posiciona abaixo dos demais países.

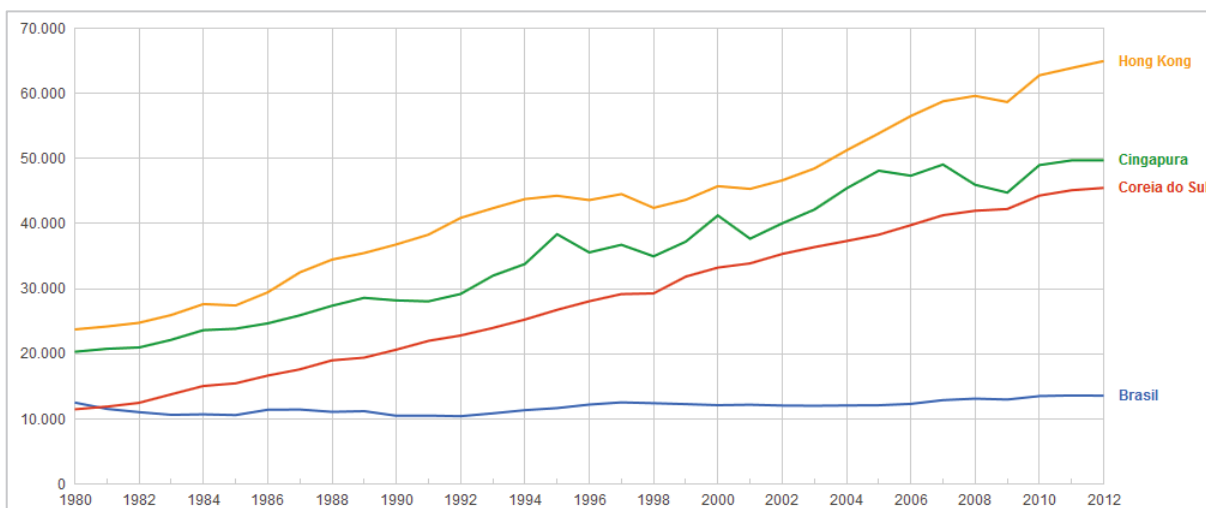


GRÁFICO 54 – PIB POR PESSOA EMPREGADA – PPP¹ EM US\$ CONSTANTES EM 1990

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

NOTA: Não foram encontrados dados de Taiwan para comparação

PIB por pessoa empregada é o produto (PIB) dividido pelo emprego total na economia.

¹Paridade do Poder de compra (PPP) do PIB: PIB convertido em dólares internacionais constantes em 1990, utilizando as taxas de PPP. Um dólar internacional tem o mesmo poder de compra sobre o PIB que um dólar americano tem nos Estados Unidos.

No comparativo Hong Kong, dos países selecionados, apresenta a maior produtividade do PIB, o equivalente a US\$ 64,9 mil, seguido por Cingapura com US\$ 49,7 mil, Coreia com US\$ 45,4 mil e Brasil com US\$ 13,6 mil. Não foi possível fazer a comparação com Taiwan em virtude da falta de dados disponíveis.

No que tange ao PIB per capita, observa-se no (GRÁFICO 55) que o Brasil, está posicionado abaixo dos países selecionados, com um PIB per capita de US\$ 11,3 mil (2014).

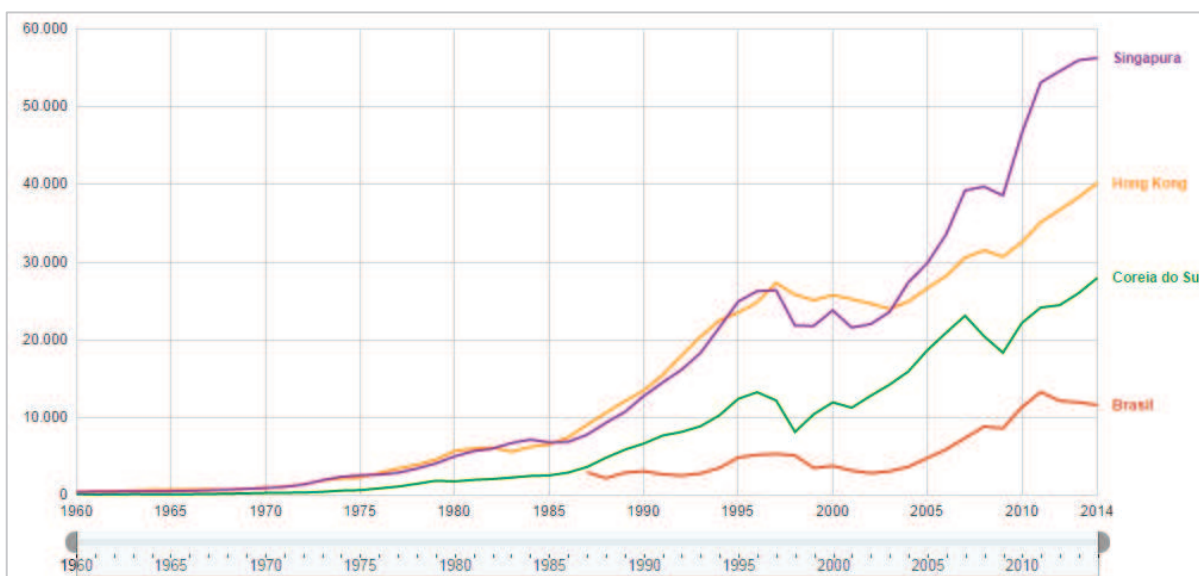


GRÁFICO 55 – COMPARATIVO PIB PER CAPITA (US\$ atualizados)

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

Os demais países, por sua vez, demonstram uma renda per capita superior a US\$ 25 mil, com exceção de Taiwan que não aparece no gráfico, mas que em 2014 apresentou um resultado de US\$ 22 mil (NATIONAL STATISTICS, R.O.C TAIWAN, 2014).

5.2.2 Ambiente Inovativo

Na avaliação do ambiente inovativo os indicadores selecionados foram os gastos com P&D em relação ao PIB; pesquisadores em R e D (por milhão de habitantes) e quantidade de pedidos de patentes.

Em relação gastos com P&D observa-se no (GRÁFICO 56) que o Brasil investe em torno de 1.2% do PIB, enquanto Coreia do Sul investe 4,04%, Cingapura 2,23% e Taiwan segundo dados do National Statistics, R.O.C Taiwan (2014), investe em torno de 2,7% do PIB. Hong Kong por sua vez demonstra um gasto de 0,75% (dado disponível de 2010).

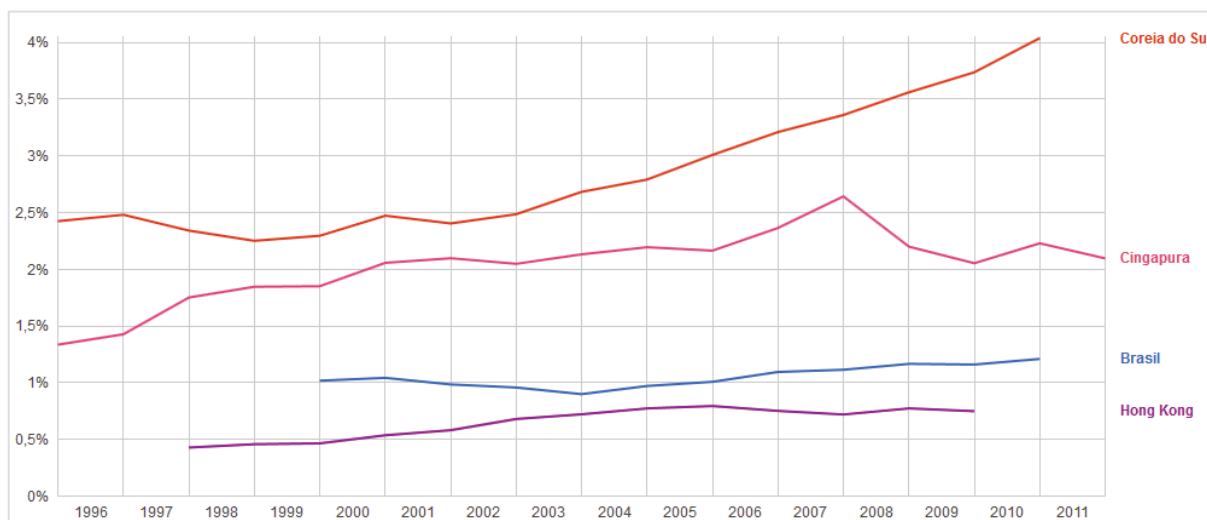


GRÁFICO 56 – GASTOS COM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO - % PIB

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

NOTA: Não foram encontrados dados de Taiwan para comparação

No que tange ao número de pesquisadores em R e D, observa-se no (GRÁFICO 57) que o Brasil possuía em 2010 (último dado disponível) tem cerca de 710 pesquisadores por milhão de habitantes, enquanto Cingapura e Coreia do Sul,

no mesmo período possuíam 6,3 mil e 5,4 mil pesquisadores por milhão de habitantes. Hong Kong por sua vez possuía 2,9 mil pesquisadores por milhão de habitantes. Para Taiwan não foram encontrados dados disponíveis.

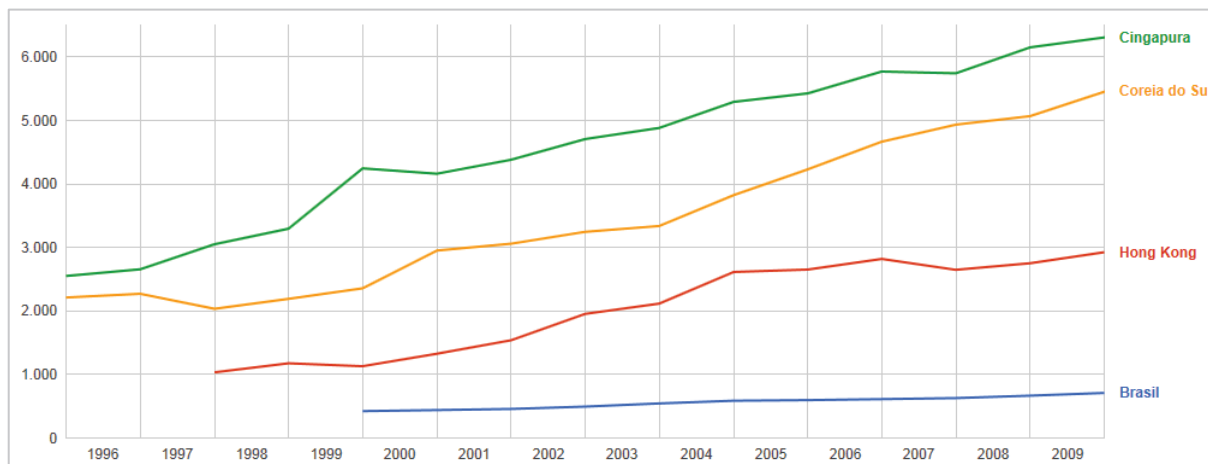


GRÁFICO 57 – PESQUISADORES EM R E D¹ (por milhão de habitantes)

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

NOTA: Não foram encontrados dados de Taiwan para comparação

¹Pesquisadores em R e D são os profissionais que trabalham na concepção ou criação de novos conhecimentos, produtos, processos, métodos ou sistemas e na gestão dos projetos.

Em relação ao pedido de patentes de não residentes, observa-se que o Brasil está posicionado acima de Hong Kong e Singapura, com mais de 25,9 mil pedidos em 2013, cerca de 60% do total de patente da Coreia do Sul, conforme ilustrado no (GRÁFICO 58).

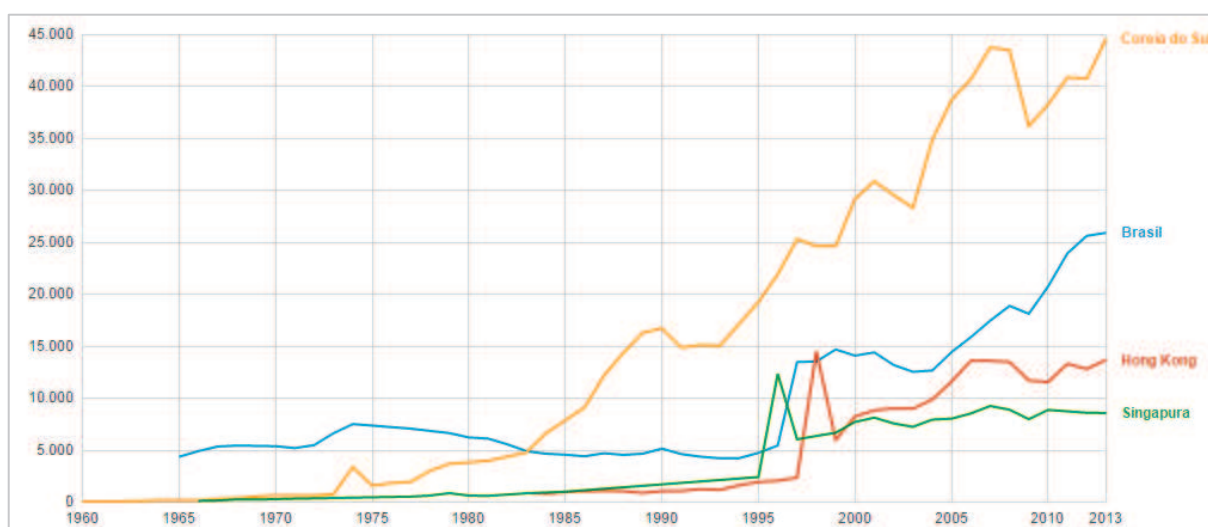


GRÁFICO 58 – QUANTIDADE DE PEDIDOS DE PATENTES DE NÃO-RESIDENTES

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

NOTA: Não foram encontrados dados de Taiwan para comparação

No entanto, quando comparados os números de patentes de residentes os números do Brasil estão muito abaixo dos pedidos da Coreia do Sul, uma vez que o país teve pouco mais de 4,9 mil pedidos em 2013, contra 159,9 mil pedidos da Coreia do Sul, segundo dados do Banco Mundial (2013), o que aproximadamente 3,1%.

5.2.3 Perfil Exportador

Na avaliação do perfil exportador dos países selecionados os indicadores avaliados foram: exportação de alta tecnologia em relação ao total de manufaturados exportados (%); exportações de alta tecnologia (US\$ corrente) e exportação de bens de TIC (%).

Comparando o percentual de exportação de alta tecnologia em relação ao total de manufaturados exportados, observa-se que o Brasil, análogo ao demais indicadores analisados anteriormente, se posiciona abaixo dos demais países (GRÁFICO 59).

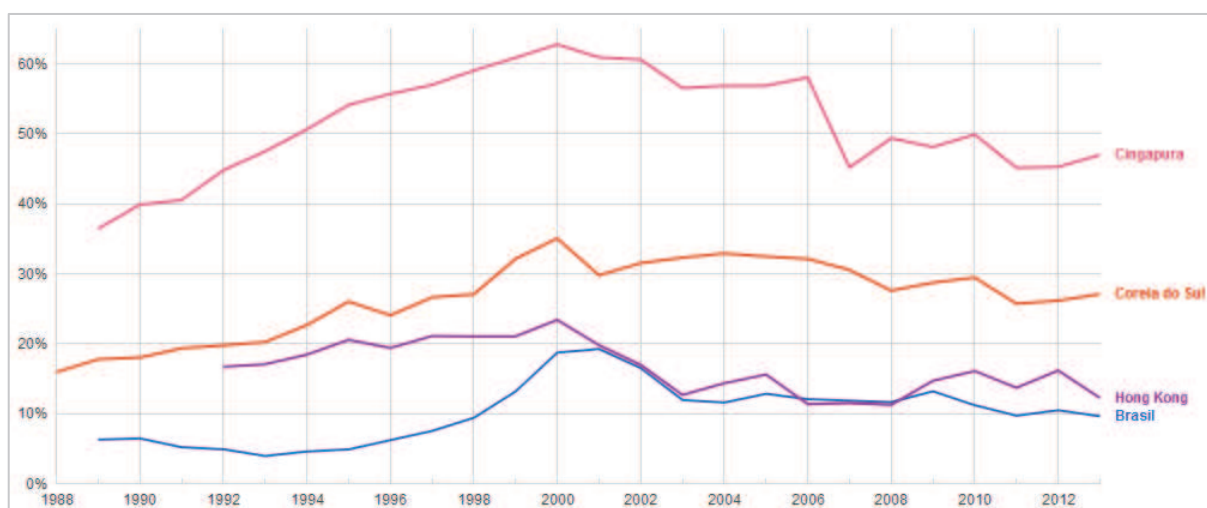


GRÁFICO 59 – EXPORTAÇÃO DE ALTA TECNOLOGIA¹ EM RELAÇÃO AO TOTAL DE MANUFATURADOS EXPORTADOS (%)

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

NOTA: Não foram encontrados dados de Taiwan para comparação

¹Exportações de alta tecnologia são produtos com alta aplicação de pesquisa e desenvolvimento, como nas áreas da indústria aeroespacial, de computação, farmacêutica, de instrumentos científicos e maquinário elétrico.

Verifica-se que as exportações de alta tecnologia do Brasil representam menos de 10% do total de manufaturas exportadas, enquanto em Singapura e Coreia os percentuais são de 47% e 27% respectivamente. Em Hong Kong o volume das exportações de alta tecnologia responde por 12,2% do total de manufaturas exportadas.

No que se refere ao montante de exportações de alta tecnologia, verifica-se no (GRÁFICO 60), que o Brasil exportou em 2013, o equivalente a US\$ 8,4 bilhões em produtos manufaturas de alta tecnologia, Singapura e Coreia do Sul e por sua vez exportaram US\$ 135,6 bilhões e US\$ 130,4 bilhões respectivamente. Hong Kong foi responsável por exportar mais de US\$ 599,6 milhões.

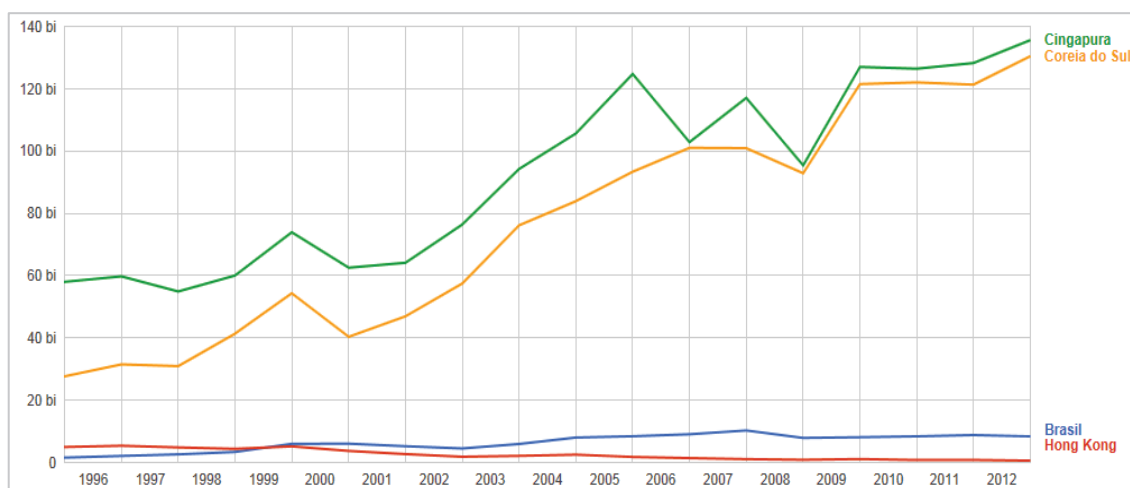


GRÁFICO 60 – EXPORTAÇÃO DE ALTA TECNOLOGIA¹ (US\$)

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

NOTA: Não foram encontrados dados de Taiwan para comparação

¹Os dados estão em dólares americanos atualizados.

Quando analisado o indicador de percentual de bens de tecnologia da informação no total de exportações, o Brasil se posiciona abaixo dos países selecionados, com apenas 0,48% de bens de TIC exportados, conforme ilustrado no (GRÁFICO 61).

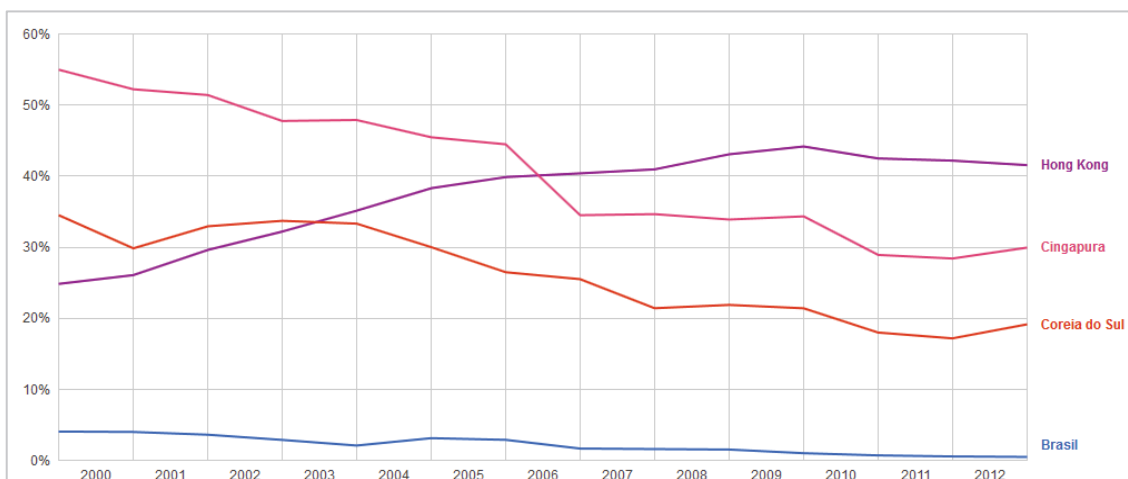


GRÁFICO 61 – EXPORTAÇÃO DE BENS DE TIC¹ DO TOTAL DE BENS EXPORTADOS (%)

FONTE: BANCO MUNDIAL (2015)

NOTA: Não foram encontrados dados de Taiwan para comparação

¹As exportações de bens de tecnologia da informação e comunicação incluem telecomunicações, áudio e vídeo, computador e equipamentos relacionados, componentes eletrônicos e outros bens de tecnologia da informação e comunicação. Softwares estão excluídos.

Por outro lado, os países asiáticos exportam cerca de 30 (trinta) vezes mais bens tecnologia da informação e comunicação que o Brasil.

Hong Kong é o que mais exporta bens de TIC, o que era esperado em virtude do perfil setorial do país e vocação econômica para serviços, em 2013 o país exportou mais de 41,5% do total das exportações em tecnologia da informação e comunicação. Singapura e Coreia do Sul exportam cerca de 30% e 19% em bens de TIC respectivamente.

Diante do exposto e comparando os indicadores nacionais, verifica-se que além das melhorias no ambiente institucional, são necessárias políticas visando desenvolver uma cultura inovadora, nos setores produtivo e governamental e, ainda em maior grau nas escolas e universidades, adicionalmente, se fazem necessários maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento, isso porque os investimentos em inovação no Brasil apresentam índices muito baixos em comparação com a média mundial.

Adicionalmente os índices de patente de residentes ainda é muito baixo, da mesma forma o índice de produtividade brasileiro está muito aquém do observado nos países estudados, observou-se ainda que todas essas variáveis são fundamentais para viabilizar um ambiente inovativo favorável ao desenvolvimento econômico, assim sendo além de condições inerentes às empresas nacionais, faz-se necessário a atuação do estado no sentido de viabilizar esse ambiente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo analisar como estratégias de inovação direcionadas para impulsionar micro e pequenas empresas podem impactar no desenvolvimento econômico de um determinado país, tendo como parâmetros ações adotadas por algumas das denominadas economias de industrialização recente (EIR's), a saber, Coreia do Sul, Taiwan, Singapura e Hong Kong.

Para tanto foram analisados inúmeros indicadores referente às micro e pequenas empresas brasileiras, como geração de emprego e renda, dados de exportação e importação, além de indicadores que indicam e caracterizam o perfil inovativo dessas empresas. Nesse sentido foram abordadas teorias que assumem a inovação com mola propulsora do desenvolvimento e as que relacionam a inovação com o porte das empresas.

A análise desenvolvida permitiu concluir que as micro e pequenas empresas são de extrema importância para economia nacional, não apenas pelo número de empresas espalhadas geograficamente, mas, sobretudo pelo número de empregos que são capazes de absorver, além disso, atestou-se que essas empresas têm importante representatividade na geração de riquezas, dado que são responsáveis por mais de 27% da produção interna bruta do país.

Contudo, a pesquisa também permitiu concluir que essas empresas ainda sofrem com as dificuldades para acessar o mercado internacional, uma vez que hoje das 22 mil empresas brasileiras exportadoras, mais de 45% são empresas de micro e pequeno porte, no entanto ainda demonstram pouca representatividade no volume de divisas geradas, pois correspondem a menos de 1% do montante total das exportações nacionais, isso justifica pelo fato de que a pauta de exportação dessas empresas é formada na sua maioria por produtos de baixo valor agregado e baixa complexidade econômica, demonstrando a necessidade de maiores investimentos, por parte das MPE's na produção de produtos de maior valor agregado e inovadores. Verificaram-se também fatores preocupantes como a falta de acesso a crédito e alta burocracia empresarial.

Hoje as MPE's representam mais de 97% das empresas brasileiras, o que demonstram para o país um grande potencial de inserção internacional e ao mesmo tempo o grande desafio de capacitar estas empresas para inovarem.

No tocante às inovações tecnológicas, observa-se que, se comparados os resultados das últimas Pesquisas de Inovação Tecnológica (PINTEC) realizadas pelo IBGE, houve uma evolução e consequente melhora no número de empresas de micro e pequeno porte que passaram a investir em atividades inovativas, uma vez que o número de micro e pequenas que implementaram inovações sejam de produtos ou processos no período de 2009 a 2011 foi 11,6% superior ao resultado da pesquisa anterior (2005 a 2008), no entanto, se observa que as implantações de inovação das MPE's são na sua grande maioria relacionadas à compra de máquinas e equipamentos, com pouca participação na pesquisa e desenvolvimento.

Quando comparados os recursos investidos, observa-se que em geral as MPE's investem menos de 0,5% de suas receitas líquidas de vendas em pesquisa e desenvolvimento, contra 1% realizado pelas empresas de grande porte.

No balanço entre investimento público e privado, verificou-se que ambos têm desafios em relação ao crescimento. Do lado privado, no Brasil é investido um terço dos recursos da Coreia do Sul direcionados para inovação e pesquisa e desenvolvimento, se comparado com a China o Brasil precisaria de três décadas de investimentos para chegar ao mesmo patamar. Nesse sentido, há um grande espaço para o aumento dos investimentos, tanto do lado do governo quanto do privado.

Adicionalmente, observa-se que microempresas e empresas de pequeno porte utilizam pouco apoio do governo para implementar inovações e quando utilizam de algum benefício, em geral estes são direcionados para o financiamento de máquinas e equipamentos. Nesse sentido, esses resultados mostram a grande necessidade de se acelerar o ritmo de inovação nestas empresas, de forma a ampliar a competitividade (nacional e internacional).

Salienta-se que, para a promoção da inovação nestas empresas, existem muitos desafios que precisam ser superados, desafios estes que passam pela falta de conhecimento por parte do empresariado brasileiro, como pela burocracia relacionada com implantação de P&D, além do chamado Custo Brasil, outro entrave caracterizado por uma infraestrutura cara e ineficiente, além de uma alta carga tributária praticada no país.

No entanto, não existe outro caminho para a ampliação da competitividade, maior inserção no mercado internacional e consequente impacto no desenvolvimento econômico, que não passe pela adoção da inovação, e isso se

comprovou pela análise realizada com as economias de industrialização recente pesquisadas.

Observou-se que o desenvolvimento econômico desses países e a mudança de trajetória se deram pelo esforço conjunto de poder público e privado. Esses fatores aliados a governos que, mesmo não sendo totalmente liberais, uma vez que chegam a ser fortes e até intervencionistas, são estimulados à facilitação dos negócios e a não criação de regras, leis e normativas para atrapalhá-los, permitiram nessas economias o desenvolvimento de um ambiente favorável aos negócios, com baixa ou nenhuma burocracia, fácil acesso a bancos e instituições de fomento, qualificação profissional e empresarial, aumento do nível educacional da população, desenvolvimento de parcerias e associações dos pequenos e grandes e, ainda a implantação em suas empresas, por menores que fossem uma cultura voltada para a inovação, aliada à pesquisa e desenvolvimento, como fator vital para a sobrevivência dos negócios.

Com o trabalho também foi possível observar que a relação universidade-empresa é muito relevante para o desenvolvimento inovativo das empresas nos países analisados, sendo condicionante para o sucesso dos investimentos em P&D realizados pelas empresas de pequeno porte. Além disso, observou-se que as universidades possuem maior autonomia em relação aos recursos financeiros destinados, o que permite aos pesquisadores maior liberdade para investirem em pesquisa e desenvolvimento, a única exigência por parte do estado é que os produtos originários de suas pesquisas possam ser comercializados e possam gerar retornos para o país, assim a burocracia é mínima ou mesmo nula, fato que não se observa no Brasil.

Nesse sentido essas estratégias foram de suma importância para que essas economias pudessem se tornar hoje referencia no processo de industrialização e desenvolvimento econômico e, ao mesmo permitiram que estas saltassem de economias rudimentares para economias voltadas para desenvolvimento tecnológico avançado e abertas ao capital internacional, tendo registrado altas taxas de crescimento e mudanças nas suas concepções político-institucionais.

Para as empresas brasileiras torna-se necessário criar mecanismos que de fato auxiliem-nas - segundo suas características - na maximização de suas atividades de inovação, assim como sua competitividade empresarial para que, desta forma, enquanto grandes geradoras de empregos possam também ser

impulsionadoras de uma nova agenda de desenvolvimento para o país. Isso é importante uma vez que ao se difundir a inovação, além de abrir oportunidades de crescimento para as empresas e ampliar o nível de competitividade, geram também impactos macroeconômicos capazes de mudar a trajetória de uma economia.

Sob esta ótica o governo tem o papel fundamental, no sentido de criar políticas públicas capazes de gerar condicionantes para a difusão da inovação e desenvolvimento tecnológico, nesse sentido investimentos de longo prazo em educação, desenvolvimento da capacidade de inovação, modernização e infraestrutura de inovação, além de um ambiente econômico propício às transações comerciais, se caracterizam como fatores condicionantes para o desenvolvimento de uma economia baseada no conhecimento.

Sendo assim, recomenda-se, como proposta técnica desse trabalho a proposição de uma política pública que coloquem as MPE's como tema central para o desenvolvimento econômico do país, sugerindo ações que permitam o desenvolvimento tecnológico e inovativo dessas empresas. Recomenda-se para a proposição de política pública a atuação sobre os problemas aqui diagnosticados.

PROPOSIÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA DIRECIONADA AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DAS MPE'S BRASILEIRAS

Com base no trabalho realizado, em relação à inovação, as MPE'S enfrentam os seguintes problemas:

- Insuficiente capacidade de desenvolvimento de produtos de alto valor agregado, em virtude de baixos investimentos em PD&I, menos 0,5% das receitas líquidas de vendas.
- Baixa representatividade nas divisas, em virtude da baixa complexidade econômica dos produtos exportados, representam 45% das empresas, mas respondem por apenas 1% das divisas.
- Baixo acesso a crédito;
- Inexistência de uma cultura inovadora;
- Desconhecimento dos principais mecanismos de apoio à inovação;
- Baixa parceria com universidades;

- Baixa ou inexistente presença de mestres ou doutores no quadro funcional;
- Dificuldades para a comercialização e divulgação dos produtos no mercado local;
- Dificuldade para implementar as inovações no mercado;
- MPE'S trabalham isoladamente na grande maioria dos casos, o que não permite a obtenção de escala no que diz respeito à inovação;

Além das dificuldades relacionadas ao ambiente interno das empresas detectaram-se problemas relacionados ao ambiente inovativo nacional:

- Entraves políticos e institucionais;
- Burocracias;
- Baixa ou nenhuma divulgação dos mecanismos de inovação;
- Ações de assistencialismo e não de desenvolvimento;
- Baixo incentivo à pesquisa e desenvolvimento para MPE's, ações são em geral para inovações de processos;
- Baixa cultura inovadora
- Morosidade nos processos, em especial relacionados a pedido de patentes e marcas;
- Baixo incentivo à relação universidade-empresa;
- Universidades têm poucos recursos e autonomia investimento em pesquisas;
- Baixo investimento privado em PD&I;
- Desinteresse das grandes empresas na formação de redes e transferência de conhecimento.

Objetivos almejados com a política pública

- Fortalecer a capacidade de inovação nas MPE's visando estimular a geração de tecnologias nacionais;
- Estimular o empreendedorismo e o desenvolvimento de empresas nacionais inovadoras;

- Fomentar a capacidade de MPE's brasileiras para se tornarem fornecedoras das cadeias globais de valor;
- Estimular a formação de redes permitindo a obtenção de escala no desenvolvimento inovativo.
- Estimular a relação universidade-empresa.
- Capacitar recursos humanos para atuar no ambiente inovativo das MPE's;
- Promover o acesso a financiamento que possibilite o crescimento das empresas e da competitividade internacional;
- Gerar um ambiente de negócios que propicie o desenvolvimento inovativo das empresas.

Políticas propostas

Por meio do estudo identificou-se um conjunto de ações desejáveis como políticas de fortalecimento da inovação nas MPE's. Para a concepção da política pública sugere-se ainda, a criação de um grupo de trabalho formado por especialistas dos setores público e privado, setor empresarial, universidades, federações e associações comerciais, visando ações que passem, primeiramente, pela conscientização das lideranças empresariais quanto à necessidade da parceria com o setor público e, adicionalmente em políticas de apoio ao desenvolvimento inovativo que tragam de fato as empresas e o setor público para um ambiente de cooperação e iniciativas que possam aumentar a adoção de políticas de inovação nas empresas, além de incentivos vindos do governo.

Em relação aos dispositivos de estímulo à inovação existentes no país, sugere-se o aumento da publicação e divulgação dos mesmos, uma vez que se verificou, durante o estudo realizado, que muitos instrumentos não são de conhecimento de grande parte do empresariado brasileiro, em especial das MPE's. Observou-se que há poucas empresas que realmente têm visibilidade de tudo o que está disponível de investimento para inovação hoje no Brasil.

No que se refere ao arcabouço legal e institucional, defende-se que sejam realizados aprimoramentos que visem à modernização do marco legal da inovação, além de melhorias do sistema de financiamento inovativo. Além disso, é de suma importância que se construa no país uma cultura que estimule o desenvolvimento de

um país inovador, para isso, é necessário apresentar os instrumentos que o país possui para desenvolver essa consciência e, também, construir um ambiente jurídico favorável.

É importante frisar que as universidades têm papel fundamental nessa mudança de trajetória e, assim sendo precisam atuar como protagonistas no processo de desenvolvimento tecnológico dessas empresas, para tanto o modelo de relação universidade-empresa existente hoje no país deve ser repensado.

Salienta-se que somente ações de assistencialismo empresarial não são suficientes para permitir que essas empresas mudem de fato sua trajetória tecnológica.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO DAS EMPRESAS DE ENGENHARIA (ANPEI). **Inovação tecnológica no Brasil – a indústria em busca da competitividade global**, 2006.

BARBIERI, J. C. **A contribuição da área produtiva no processo de inovação Tecnológica**. ERA Eletrônica. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 66 – 77, 1997. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/viewArticle/38089>. Acesso em: 25/06/2015.

BRASIL. Casa Civil. Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006. **Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte**; altera dispositivos das Leis nºs 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nºs 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Diário Oficial da União, Brasília, DF, publicado em 15 dez 2006, republicado em 6 mar 2012 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm>. Acesso em 12/03/2015.

_____. Casa Civil. Lei n.º 4.137, de 10 de setembro de 1962. Regula e repressão ao abuso do Poder Econômico. Artigo 6º. **Conceito de empresa**. Diário Oficial da União, Brasília, DF publicado em 27 nov.1962 e retificado em 30 nov1962. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L4137impressao.htm>. Acesso em 10/06/2015

_____. Casa Civil. Lei Complementar nº. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. **Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.973.htm>. Acesso em 20/10/15.

_____. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **As Micro e pequenas empresas comerciais e de serviços no Brasil: 2001** / IBGE, Coordenação de Serviços e Comércio. – Rio de Janeiro: IBGE, 2003. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/microempresa/microempresa2001.pdf>>. Acesso em 21/05/2015.

_____. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 20/03/2015.

_____. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa de Inovação.** 2011. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2011/default.shtm>. Acesso em 24/08/2015.

_____. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Exportações por porte de empresa.** 2005 – 2015. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=4932&ref=608> Acesso em 22/05/2015

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação anual de informações sociais.** Brasília, DF, 2002 - 2013.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (BNDES). Circular nº 34 de 06.12.2011. Disponível em: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/Circ034_11.pdf > Acesso em: 29/04/2015.

BANCO MUNDIAL. *Doing Business.* 2015. Disponível em: <http://portugues.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/> >. Acesso em 15/08/2015.

BIER, V.; LIZÁRRAGA, M. **Um modelo coreano de desenvolvimento baseado no conhecimento.** 2007. Disponível em: <http://www.uniemp.org.br/livros/educacao-para-inovacao/f-Vera-Bier.pdf>.> Acessado em 20/08/2015.

BOTELHO, M. R.A; CARRIJO, M.C; KAMASAKI, G.Y. **Inovações, Pequenas Empresas e Interações com Instituições de Ensino/Pesquisa em Arranjos Produtivos Locais de Setores de Tecnologia Avançada.** Revista Brasileira de Inovação. Rio de Janeiro. Julho/Dezembro, 2007

CAMARA, M.R.G. da. **A inovação técnica em Mill e Marx e as raízes do pensamento preservacionista contemporâneo.** Seminário: Ciências Sociais/Humanas. Londrina, v. 15, n. 3, p. 217-222, set.1994. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/viewFile/9444/8216>>. Acesso em 20/05/2015.

CHIAVENATO, I. **Vamos abrir um novo negócio?** São Paulo: Makron Books, 1995.

CLEMENTE, A.; HIGACHI, H. Y. **Economia e desenvolvimento regional.** São Paulo: Atlas, 2000.

CHRISTENSEN, C.M. **O Dilema da Inovação: Quando as Novas Tecnologias Levam Empresas ao Fracasso**. São Paulo: Makron Books, 2001

COSTA, M. de S.; OLAVE, M. E.L. **Inovação em Micro e Pequenas Empresas: Uma Visão dos Agentes Locais de Inovação do Sebrae em Aracaju - SE**. VIII Encontro de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas (EGEP). Mar. 2014. Disponível em: <<http://www.egepe.org.br/anais/tema01/167.pdf>>. Acesso em 01/08/2015.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. (CNI). **Pesquisa sobre inovação com 100 líderes empresariais**. Abr. 2015. Disponível em: <http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2015/05/12/8750/1205-Pesquisasobrelnovao.pdf>. Acesso em 20/10/2015

DOSI, G. **Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change**. Research Policy, v. 11, 1982.

_____. **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo. Pioneira Thomson, 2001.

FIATES, G. G.S; SERRA, F. A. R. **Inovação como estratégia na pequena empresa - um estudo de caso no Grupo Tropical Brasil**. In XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Florianópolis, de 03 a 05 de nov. de 2004. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_Enegep0707_1686.pdf> Acesso em 10/05/2015

FREEMAN, C.; PEREZ, C...**Structural crises of adjustment: business cycles and investment behaviour**, Chapter 3, pp.38-66. In: DOSI, G.; FREEMAN, C.; NELSON, R. (eds), *Technical change and economic theory*, London, Frances Pinter, 1988.

FREIRE, A. **Inovação: Novos Produtos, Serviços e Negócios para Portugal**. Lisboa: Verbo, 2000.

GOMES, C. M; KRUGLIANSKAS, I. **A Influência do Porte no Comportamento Inovador da Empresa**. RAI - Revista de Administração e Inovação, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 05-27, 2006. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/79137>> Acesso 12/07/2015

KIM, L (2005). **Da imitação a inovação: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coreia do Sul**. Campinas: UNICAMP.

KIM, L; NELSON, R. R. Tecnologia, **Aprendizado e inovação - As experiências das economias de industrialização recente**. Campinas, SP: Editora da Unicamp. 2005.

KREPSKY, J. C. **O estatuto da microempresa e a necessidade de sua reformulação (legislação e comentários à margem do estatuto)**. São Paulo: Academia, 1992.

LA ROVERE, R. L.; SHEHATA, L. **Políticas de Apoio a Micro e Pequenas Empresas e Desenvolvimento Local: Alguns Pontos de Reflexão**. Redes, v. 11, n. 3, p. 10-24, set. /dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000195&pid=S0104-530X201300030001500015&lng=en>. Acesso em: 20/01/2015.

LASTRES, H; CASSIOLATO, J; LEMOS, C; MALDONADO, J; VARGAS, M. **Globalização e Inovação Localizada**. Nota Técnica 01/98, Rio de Jan/Mar 1998.

MAÇANEIRO, M. B.; CHEROBIM, A. P. M. S. **Fontes de financiamento à inovação: incentivos e óbices às micro e pequenas empresas – estudo de casos múltiplos no estado do Paraná**. Salvador, v.18 - n.56, p. 57-75 - Janeiro/Março. 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/viviane10872/Downloads/Ma%C3%A7aneiro_Ch ROBIM_2011_Fonte s-de-financiamento-a-inov_496.pdf> Acesso em 10/07/15

MACEDO, P. B.R; ALBUQUERQUE, E.M. **P&D e Tamanho da Empresa: Evidência Empírica sobre a Indústria Brasileira**. Estudos Econômicos, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 343-365, jul. /set. 1999.

MANUAL FRASCATI, OCDE. 2002

MANUAL DE OSLO – **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3. ed.: Publicação conjunta OCDE; EUROSTAT e FINEP. 2006.

MARX, K. **O Capital - Crítica da economia política**. Volume I. Livro primeiro. São Paulo: Editora Abril Cultural, 1983.

MULDER, P; GROOT, H.L.F de; HOFKES, M. W. **Economic growth and technological change: a comparison of insights from a neo-classical and an**

evolutionary perspective. Technological Forecasting and Social Changes. v. 68, 2001.

MUELLER, Willard Fritz. The origins of the basic inventions underlying du pont's major product and process innovations, 1920 to 1950. In: Universities-National Bureau. **The rate and direction of inventive activity: economic and social factors.** Universities-National Bureau, pp. 323-328, 1962.

NELSON, R. R. **As fontes do crescimento econômico.** Tradutora: Adriana Gomes de Freitas. Campinas, SP: Editora Unicamp, 2005.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **An Evolutionary Theory of Economic Change:** Cambridge, MA: Harvard University Press, 1982.

NETO, F. G.; CORDIOLE, L. A.; MACHADO, M. W. **O ambiente organizacional inovador - a visão pragmática de algumas empresas.** Textos de Economia, v.8, n.1, p.97- 113. 2002. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/economia/article/download/.../5642>> Acesso: 15/10/2015

NETO, A. T. da S.; TEIXIERA, R. M.. **Mensuração do Grau de Inovação de Micro e Pequenas Empresas: Estudo em Empresas da Cadeia Têxtil-Confeção em Sergipe.** XXXV Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro 04 a 07 set. 2011. Disponível em:<<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/GCT454.pdf>>. Acesso em 20/08/15

OCDE - Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômicos. 2013

PAVITT, K. **Padrões Setoriais de Mudanças Tecnológicas: rumo a uma taxonomia e uma teoria.** Science Policy Research Unit, University of Sussex, Brighton. Reino Unido, 1984.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório do Desenvolvimento Humano.** 2014. Disponível em: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2014_pt_web.pdf. Acesso em 20/08/2015.

PUGA, F.P. **Experiências de apoio às micro, pequenas e médias empresas nos Estados Unidos, na Itália e em Taiwan.** Texto para discussão, Rio de Janeiro, n. 75, 56 p., 2000. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/td/Td-75.pdf> Acesso em: 20/08/2015.

REIS, D. R.. **Gestão de Inovação Tecnológica**. Barueri – SP, Manole, 2004.

SANTAMARÍA, L.; NIETO M.J.; BARGE-GIL, A. **Beyond formal R&D: Taking advantage of other sources of innovation in low- and medium-technology industries**. *Research Policy*, Vol. 38, n.3, p. 507-517. 2009.

SCHUMPETER, J. A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.

_____. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. 2ª Ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

_____. **Teoria do Desenvolvimento Econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. 3 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SEBRAE. **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em 28/05/2015

_____. **Participação das Micro e Pequenas Empresas na Economia Brasileira**. 2014. Disponível em: <<http://memorial.sebrae.com.br/>>. Acesso em 18/03/2015.

_____. **Boletim do Empreendedor**. Disponível em: <http://www.boletimdoempreendedor.com.br/boletim.aspx?codBoletim=160_Micro_e_pequenas_empresas_terao_quase_R__1_bilhao_para_inovar_ate_2013>. Acesso em 10/11/2014.

SILVA, A.P; JÚNIOR, E.P.A; REIS, D.R; LEITE, M.L.G; PILATTI, L.A. **Inovação nas pequenas, médias e grandes empresas: vantagens e desvantagens**. 2005

SILVA, G.; DACORSO, A. L. R. **Inovação aberta como uma vantagem competitiva para a micro e pequena empresa**. *Revista de Administração e Inovação*, São Paulo, v. 10, n. 3, p.251-268, jul. /set.2013.

_____. **Technical change and the aggregate production function**. *Review of economics and statistics*, 39:214-31, August 1957.

SOUZA, J. H.; MACHADO, L. C.; OLIVEIRA, C. A. S. **As origens da pequena empresa no Brasil**. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, Campo Limpo Paulista, v.1, n.1, p.53-65, 2007. Disponível em:

<<http://www.faccamp.br/ojs/index.php/RMPE/article/view/18/15>>. Acesso em 10/03/15

VARELLA, S. R. D.; MEDEIROS, J. B. S.; JUNIOR, M. T. da S. **O desenvolvimento da teoria da inovação schumpeteriana.** In XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Bento Gonçalves, de 15 a 18 de out.de 2012. Disponível em:<http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2012_TN_STO_164_954_21021.pdf>. Acesso em 10/05/2015.

ZANETTI, E. (org.). **Estratégia para crescer: lições de países que incluem o empreendedorismo e as micro e pequenas empresas na agenda do desenvolvimento.** Brasília: Sebrae, 2014.